

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1907-1908

N° 17.

L'OS ACROMIAL

(Anatomie humaine. Anatomie comparée.
Pathologie. Embryologie.)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 11 Décembre 1907.

PAR

Max - Marie - Joseph BERNARDEAU

Né à Moulins (Indre), le 28 Juillet 1885.

Lauréat de l'Ecole de médecine de Tours
(Médaille de bronze 1903)

Elève du Service de Santé de la Marine

Examineurs de la Thèse

MM. VIAULT, professeur.....	} <i>Président</i>	
FERRÉ, professeur.....		
BÉGOUIN, agrégé.....		} <i>Juges.</i>
GENTES, agrégé.....		

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'Enseignement médical.**

BORDEAUX

IMPRIMERIE COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE

56, rue du Hautoir, 56

1907

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1907-1908

N° 17.

L'OS ACROMIAL

(Anatomie humaine. Anatomie comparée.
Pathologie. Embryologie.)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 11 Décembre 1907.

PAR

Max - Marie - Joseph BERNARDEAU

Né à Moulins (Indre), le 28 Juillet 1885.

Lauréat de l'Ecole de médecine de Tours
(Médaille de bronze 1903)

Elève du Service de Santé de la Marine



Examineurs de la Thèse

{	MM. VIAULT, professeur	} <i>Président</i>
	FERRÉ, professeur	
	BÉGOUIN, agrégé	} <i>Juges.</i>
	GENTES, agrégé	

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'Enseignement médical.**

BORDEAUX

IMPRIMERIE COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE

56, rue du Hautoir, 56

1907

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen. | M. DE NABIAS..... Doyen honoraire.

PROFESSEURS :

MM. DUPUY..... } Professeurs honoraires.
MASSE..... }

MM.			MM.
Clinique interne.....	PICOT.	Chimie.....	BLAREZ.
	PITRES.	Histoire naturelle.....	GUILLAUD.
Clinique externe.....	DEMONS.	Pharmacie.....	DUPOUY.
Pathologie et thérapeu-	LANELONGUE	Matière médicale.....	DE NABIAS.
tique générales.....	VERGELY (en congé).	Médecine expérimentale	FERRE.
Thérapeutique.....	MONGOUR (chargé).	Clinique ophtalmologi-	
Médecine opératoire..	ARNOZAN.	que.....	BADAL.
Clinique d'accouchements	VILLAR.	Clinique chirurgicale in-	DENUCE.
Anatomie pathologique	LEFOUR.	fantile et Orthopédie.	BOURSIER.
Anatomie.....	COYNE.	Clinique gynécologique.	
Anatomie générale et	GENTES (chargé).	Clinique médicale des	MOUSSOUS.
histologie.....		maladies des enfants.	DENIGES.
Physiologie.....	VIAULT.	Chimie biologique.....	
Hygiène.....	JOLYET.	Physique pharmaceuti-	SIGALAS.
Médecine légale.....	LAYET.	que.....	LE DANTEC.
Physique biologique et	LANDE.	Pathologie exotique...	
électricité médicale.	BERGONIE.		

PROFESSEURS ADJOINTS :

Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	MM.	DUBREUILH.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		POUSSON.
Clinique des maladies du larynx, des oreilles et du nez.....		MOURE.
Clinique des maladies mentales.....		REGIS.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

SECTION DE MÉDECINE (*Pathologie interne et Médecine légale*).

MM. MONGOUR.
CABANNES.

MM. VERGER.
ABADIE.
CRUCHET.

SECTIONS DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe... { MM. BEGOUIN.
VENOT.
GUYOT.

Accouchements..... { MM. ANDÉRODIAS
PERY.

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie..... { MM. GENTES.
CAVALIÉ.

Physiologie..... MM. GAUTRELET
Histoire naturelle..... { BEILLE.
MANDOUL.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Chimie..... M. BENECH.

Pharmacie..... { MM. BARTHE.
LABAT.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

Pathologie interne.....	MM. RONDOT.
Accouchements.....	PERY.
Physiologie.....	GAUTRELET.
Ophtalmologie.....	LAGRANGE.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.

Le Secrétaire de la Faculté : LEMAIRE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON BEAU-PÈRE

« En souvenir de ce que vous avez
fait pour moi. »

A MON FRÈRE, A MA SOEUR

A LA MÉMOIRE DE MON ONCLE

Y. MARIÉ

ANCIEN NOTAIRE

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ ET DE LA MARINE

(TOURS, ROCHEFORT, BORDEAUX)

A MES AMIS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

ET DES COLONIES

A MONSIEUR LE DOCTEUR BÉGOUIN

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
CHIRURGIEN DES HÔPITAUX
OFFICIER D'ACADÉMIE

A MONSIEUR LE DOCTEUR SABRAZÈS

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
CHEF DES TRAVAUX DU LABORATOIRE DES CLINIQUES
MÉDECIN DES HÔPITAUX
OFFICIER D'ACADÉMIE

A MONSIEUR LE DOCTEUR JACQUEMIN

MÉDECIN GÉNÉRAL DE DEUXIÈME CLASSE DE LA MARINE
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DE SANTÉ NAVALE A BORDEAUX
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MONSIEUR LE DOCTEUR BELLOT

MÉDECIN EN CHEF DE DEUXIÈME CLASSE DE LA MARINE
SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DE SANTÉ NAVALE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE DOCTEUR LE DOUBLE

PROFESSEUR D'ANATOMIE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE TOURS
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
LAURÉAT DE L'INSTITUT
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MONSIEUR LE DOCTEUR LE DANTEC

PROFESSEUR DE PATHOLOGIE EXOTIQUE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
ANCIEN MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR VIAULT

PROFESSEUR D'ANATOMIE GÉNÉRALE ET D'HISTOLOGIE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

INTRODUCTION

Dans ces quelques pages, dont nous devons l'inspiration à Monsieur le Professeur Le Double, qui nous a toujours aussi guidé dans la rédaction, nous nous proposons de donner une description générale, rapide de l'os acromial et de chercher quelle en est l'explication la plus satisfaisante.

Pour éclairer notre sujet et la discussion des diverses théories émises sur ce point, nous rappellerons d'abord l'anatomie de l'acromion normal et son développement. Nous appuyant sur les observations que nous avons pu recueillir, nous ferons ensuite la description de l'os acromial, notant ses limites, les détails qui lui sont particuliers, son degré de fréquence dans les différentes races et dans chaque race, dans l'un et l'autre sexe, à droite et à gauche.

Avant de passer à la discussion des théories émises par lesquelles on a voulu expliquer l'apparition de cet os différencié, nous rapporterons les observations qui nous paraissent concluantes et citerons les deux cas que Monsieur le Professeur Le Double a bien voulu nous donner.

Des théories émises, deux seulement attireront notre attention: celle de la fracture non consolidée et celle de la fracture par arthrite rhumatoïde avancée de l'épaule. Enfin nous appuyant sur l'embryologie et l'anatomie comparée, nous verrons qu'une troisième théorie, celle de l'anomalie, nous paraît plus probable justifiant ce mot de Buffon: « S'il « n'existait point d'animaux, la nature de l'homme serait encore plus incompréhensible ».

CHAPITRE PREMIER

Acromion normal

L'acromion (de ἄκρος sommet et ὤμος épaule), est le renflement apophysaire situé à l'extrémité supéro-externe de l'épine, de l'omoplate et qui correspond en effet, à la partie la plus élevée de l'épaule. Légèrement recourbée en bas et en avant, cette apophyse forme à l'articulation scapulo-humérale une voute protectrice.

Rétrécie à son union avec l'épine, elle va en s'élargissant, présentant sa plus grande largeur dans sa région moyenne. Nous devons, pour la décrire, lui considérer deux faces, l'une supérieure, l'autre inférieure, deux bords, externe et interne, et deux extrémités : l'une, antérieure ou pointe, l'autre postérieure ou base. La face supérieure ou postérieure regarde en haut et en arrière ; elle est convexe, rugueuse et recouverte d'un périoste épais. Il est à remarquer que le tiers interne de cette surface est beaucoup plus lisse que les deux tiers externes hérissés de grosses rugosités, et criblés dans les intervalles de petits pertuis. Entre la peau et cette surface, il existe normalement une bourse séreuse : la bourse sus-acromiale.

La face inférieure ou antérieure répond à l'articulation de l'épaule. Dans sa partie antérieure surtout, cette face est concave dans les deux tiers externes ; toute cette aire est criblée aussi de petits trous, et, dans cette région, l'acromion est moins

épais; le tiers interne formé par l'épanouissement du bord externe ou sous-acromial de l'épine est plus épais et très lisse. La ligne de démarcation entre ces deux parties, généralement assez nette, droite ou légèrement concave en arrière, va de l'extrémité postérieure de la facette acromio-claviculaire à l'angle postérieur, aboutissant en général un peu en avant. Enfin, entre cette face et l'articulation de l'épaule, il existe normalement une bourse séreuse dont le contour correspond à celui de cette aile, que nous avons décrite un peu plus haut. Elle communique souvent avec la séreuse articulaire.

Le bord supérieur ou claviculaire fait suite à la lèvre supérieure du bord dorsal de l'épine. Il présente vers sa région moyenne une surface articulaire de forme ovoïde-elliptique, plus rarement ovale, beaucoup plus rarement encore (1/10) circulaire. Cette facette regarde en haut et en dedans et sert de point d'appui à une surface analogue se trouvant sur l'extrémité externe de la clavicule. Ce bord rectiligne ou concave en avant, donne attache en avant dans sa partie préclaviculaire au ligament acromio-coracoïdien.

Le bord inférieur, ou huméral, fait suite, soit à la lèvre externe ou vertébrale de l'épine, soit au bord externe ou huméral de cette même épine. Dans ce second cas, la lèvre externe aboutit vers l'angle postérieur. Ce bord acromial est plus ou moins convexe, suivant la saillie de l'angle postérieur. Il présente, outre l'angle dont on vient de parler, et l'extrémité antérieure, un certain nombre de tubercules séparés par des concavités intermédiaires. Ces saillies, auxquelles viennent s'attacher les cloisons aponévrotiques intramusculaires du deltoïde, sont généralement au nombre de trois.

L'extrémité postérieure est un véritable pédicule qui réunit l'acromion à l'épine de l'omoplate. Quant à l'extrémité antérieure de l'apophyse, elle est sujette à de nombreuses variations de forme comme l'os lui-même, tantôt réduite à un angle formé par la réunion des bords externe et interne,

tantôt ayant elle-même la valeur d'un bord que l'on pourrait appeler antérieur, formant, avec les deux autres, des angles antéro-externe et antéro-interne.

L'acromion, est, en effet, sujet à des nombreuses variations dans la forme. Pour la commodité de la description, on peut les ramener à quatre types principaux, réunis entre eux par des formes intermédiaires.

1^o La forme quadrangulaire, la plus fréquente chez l'adulte, présente un angle postérieur proéminent se rapprochant de l'angle droit, mais légèrement arrondi; dans ce type, l'extrémité antérieure, coupée en carré à la valeur d'un bord et forme, avec les bords de l'apophyse, des angles antéro-interne et antéro-externe se rapprochant parfois de 90°. Dans ce cas, la saillie, en avant de la clavicule, est très faible, et le bord antérieur de cet os semble se continuer directement avec le côté interne de l'angle antéro-interne qui est la portion de l'apophyse la plus saillante en avant. Le bord externe est modérément convexe; le bord interne, en arrière de l'articulation acromio-claviculaire forme un angle obtus ou une concavité avec le bord supérieur de l'épine.

2^o En second rang, vient le type ovoïde, dans lequel l'angle postérieur est plus arrondi généralement, mais dont le caractère important est la projection de l'extrémité antérieure pointue, faisant saillie en avant de la clavicule. La facette occupe alors seulement la partie moyenne du bord interne.

3^o Dans la forme triangulaire, l'angle antéro-externe fait complètement défaut, et le bord externe devient déjà plus convexe.

4^o Enfin, dans le type en croissant, ou falciforme, non seulement le bord externe présente une courbure très marquée, mais encore l'angle postérieur n'est plus appréciable.

Chez les anthropoïdes et les peuples de races colorées, il semble au contraire que ce soit le type triangulaire qui l'emporte sur les autres. Livon prétend que chez la femme ce type serait aussi prédominant.

De toutes les parties de notre squelette, l'acromion est celle

qui achève le plus tardivement son ossification. Il se développe aux dépens de deux origines absolument distinctes: le tiers interne environ provient du point osseux qui donne l'épine de l'omoplate. Ce point apparaît au troisième mois de la vie intra-utérine. Vers 14 ans, toute la portion en arrière d'un trait allant à l'extrémité postérieure de la facette acromioclaviculaire jusqu'en arrière de l'angle postérieur est ossifiée aux dépens de ce noyau. C'est la portion qui répond à cette aire que nous avons décrite à la partie interne comme très lisse. Les deux tiers externes ne s'ossifient que plus tardivement par plusieurs points secondaires. C'est ainsi que l'acromion n'est définitivement constitué que vers vingt-et-un ou vingt-deux ans. L'ossification de ces deux tiers externes a été l'objet d'une étude très approfondie et reposant sur un grand nombre de cas, de la part de Macalister.

D'après cet auteur, au-dessous de 14 ans, le segment externe de forme ovoïde, serait toujours entièrement cartilagineux. Vers cette époque seulement, on verrait apparaître des traces d'ossification. On trouve alors un certain nombre de points osseux sur la surface du cartilage, depuis ce que l'on verra tout à l'heure être le métacromion, c'est-à-dire en arrière de l'angle postérieur jusqu'au milieu du bord deltoïdien. Ces noyaux vont bientôt se réunir pour former une raie osseuse étroite en arrière, plus large en avant, qui correspond à ce que Uffelmann a appelé l'ostéo-épiphyse.

Presque en même temps apparaît une partie moyenne qui est d'abord constituée par un assez grand nombre de noyaux. Bientôt, ces points, qui sont sur le bord externe, vont se réunir et constituer la plus grande partie de ce bord. L'ossification va alors s'étendre en dedans pour gagner la facette claviculaire, qui est un des derniers points à se développer.

En avant, un simple noyau large se forme, aux dépens duquel s'ossifiera l'extrémité antérieure. Tous ces noyaux sont plus étendus sur la face supérieure que sur la face inférieure.

Le nombre des noyaux ossifiants est très variable, mais

dans tous les cas, au-dessous de 18 ans, ils se groupent en trois parties indépendantes:

1^o Une en arrière, dans la région de l'angle postérieur, très mince: la portion métacromiale;

2^o Une moyenne, toujours très complexe: le mésacromion;

3^o Une, en avant, formée d'un noyau unique, le præacromion. Macalister prétend n'avoir jamais trouvé une ossification centrale du cartilage comme l'ont figuré certains auteurs. Pour lui, ce fait doit être considéré comme une exception et non comme une règle.

L'ordre d'ossification est aussi variable. Ainsi, à 18 ans, on peut trouver le fragment métacromial réuni à la portion spinale, tandis que chez d'autres sujets du même âge, il en est encore détaché. Dans tous les cas, la portion externe, le præacromion, se réunit au mésacromion avant la consolidation de celui-ci à l'épine.

Pour Macalister, l'ordre d'ossification normal serait le suivant:

Vers 15 ans, formation de nombreux noyaux osseux à la surface supérieure.

Consolidation de ces noyaux en trois autres marginaux vers 18 ans. (Planche II, 3, 4.)

Extension du centre mésacromial en dedans vers la clavicule entre 17 et 18 ans.

Consolidation du centre métacromial avec la base et du mésacromion au præacromion vers 18 ans.

Enfin, union de ce dernier élément avec l'épine, entre 18 et 22 ans.

Si l'on examine ce que donne chacun de ces trois noyaux dans le segment externe, on voit que le mésacromion est le plus important, formant à lui seul au moins le tiers moyen. Le^e præacromion donne l'extrémité externe parfois très réduite, puisqu'il lui arrive de ne pas dépasser la facette claviculaire, ou seulement très peu. Le métacromion forme toute la région externe qui correspond à l'angle postérieur et s'étend en arrière, jusqu'à un petit tubercule appelé post-acromial.

Son extension est arrêtée par sa rencontre avec la base de l'acromion, qui est formé de bonne heure, par le point spinal.

Avant d'atteindre sa forme définitive, l'acromion passe en quelque sorte, par une série d'étapes. Il a sa forme définitive, en tant que cartilage, à deux ans.

D'après Macalister, parmi quinze épaules d'enfants prises au hasard au-dessous de quatre ans, 4 étaient nettement carrées, 1 falciforme (type en croissant), et les autres, soit 10, triangulaires. A cette époque, c'est donc ce dernier type qui l'emporte et le métacromion est assez large et saillant.

Plus tard, avec l'accroissement en âge, le nombre des cas triangulaires va diminuer donnant vraisemblablement les types voisins, c'est-à-dire les types en croissant et ovoïdes, le métacromion ne se développant pas proportionnellement au mésacromion.

CHAPITRE II

Os acromial

DESCRIPTION; DEGRÉ DE FRÉQUENCE CHEZ L'HOMME ET CHEZ LA FEMME,
A DROITE ET A GAUCHE

Connu vraisemblablement par les anciens anatomistes, cet osselet est signalé en 1833 à la Société Anatomique de Paris, par Cruveilhier et peu avant, par Laurence. Plus tard, Grüber l'appela du nom qui lui est resté: « os acromial ». Les observations se multiplièrent, et, en Angleterre, son origine fut l'objet de nombreuses discussions, qui se ramènent à deux théories; elles tendent à le rejeter en tant qu'os ayant une physionomie particulière; nous les exposerons et les examinerons plus loin.

L'os acromial représente les deux tiers ou la moitié externe de l'acromion normal; l'apophyse est donc, dans ces cas-là, divisée en deux fragments: l'un externe, l'osselet qui nous occupe, et l'autre interne, qui continue l'épine de l'omoplate et en est l'épanouissement; cette seconde partie, qui, elle aussi, appartient à l'acromion, constitue ce que les Anglais ont appelé le « basi-acromion ». Cette articulation, à laquelle on peut donner le nom d'intra-acromiale, et que nous décri-

rons tout à l'heure, réunit ces deux segments. Cet osselet rappelle, dans sa forme, l'extrémité externe de l'acromion normal qu'il représente. Il nous offre à étudier deux faces, l'une supérieure, et l'autre inférieure, deux bords, une base, et une extrémité. La face supérieure ne présente en général rien de particulier. La face inférieure correspond à la bourse sous-acromiale, dont les limites sont à peu près les mêmes.

Dans certains cas on a signalé un aspect plus lisse que normal de cette surface, attribué à un certain degré d'arthrite de l'épaule.

Le bord externe, plus ou moins convexe, en dehors, suivant la forme générale de l'osselet, présente, comme sur l'acromion normal, des tubercules pour l'insertion des cloisons aponévrotiques du deltoïde. Ces saillies sont généralement au nombre de deux : l'une, la plus postérieure, se trouvant presque immédiatement en avant de l'interligne articulaire.

Le troisième tubercule se trouve sur le basi-acromion, entre l'angle postérieur et l'articulation la limitant très souvent en arrière.

Sur le bord interne, se trouve la facette articulaire pour la clavicule. Des différentes parties de l'articulation acromio-claviculaire, seule, la facette sur l'osselet mérite de retenir notre attention. Dans le plus grand nombre des cas, soit d'après les observations recueillies ici, 16 fois sur 20, la facette recouverte de cartilage est tout entière sur l'osselet ; parmi ces 16 cas, 6 présentent un espace entre les deux articulations ; dans les 10 autres, la partie postérieure des ligaments acromio-claviculaires s'attache au basi-acromion. Enfin, dans quatre seulement, la facette est sur deux fragments, la plus grande partie se trouvant sur l'osselet ; dans un cas de Symington, elle est également sur les deux, et alors les deux synoviales communiquent très librement. La même continuité est signalée, mais moins nette, dans une observation de Struthers.

Il est à noter aussi que, dans plusieurs cas, les ligaments acromio-claviculaires, sont plus forts que de coutume.

La base de l'osselet est particulièrement intéressante, étant le lieu d'articulation avec le basi-acromion. Testut, dans son *Traité d'Anatomie*, signale cette articulation sous le titre: « articulation acromio-spinale ». Il nous semble plus exact de l'appeler, soit acromio-acromiale, soit inter-acromiale, soit intra-acromiale. Dans ces dernières, en effet, il est tenu compte de ce fait, que l'osselet n'est pas toute l'apophyse et qu'une partie reste attenante à l'omoplate. La première, au contraire, conduirait à une conception trop étendue de l'os acromial qui ne représente parfois que la moitié de l'acromion.

D'une façon générale, l'interligne est légèrement oblique, de haut en bas et de dedans en dehors, partant de la facette acromio-claviculaire aboutissant un peu en avant de l'angle postérieur. Cette ligne est le plus souvent à peu près droite, avec quelques ondulations sur son trajet. On la trouve quelquefois concave en arrière, le basi-acromion faisant saillie à sa région moyenne.

Dans un cas seulement, on l'a trouvée nettement en forme d'S italique, avec la courbure interne plus prononcée.

Cette articulation présente d'habitude le type diarthrose, 20 cas sur 24; les 4 autres sont des amphiarthroses, enfin dans un cas publié par Struthers (Observation X), on trouve une véritable soudure osseuse. Il existe donc là tous les degrés entre l'union complète du segment externe au basi-acromion, depuis l'arthrodie, avec mouvements assez étendus, jusqu'à la fusion en une seule apophyse.

Dans le cas de diarthrose, on trouve les deux surfaces articulaires recouvertes de cartilage ressemblant en tous points à celui de la facette claviculaire, et s'adaptant assez bien l'une à l'autre.

Les deux faces présentent souvent une épaisseur bien plus grande que le reste de l'os. Le fait est dû à ce qu'il existe à leur niveau, une sorte de crête où viennent s'insérer les ligaments. Ces saillies, en forme de croissant, se voient surtout du côté de la face supérieure, dans un cas, elles forment un relief suffisant pour être senties à travers les parties molles.

Les ligaments forment, à l'articulation, un manchon complet, sauf dans les deux cas où il y a communication à la partie interne, avec l'articulation acromio-claviculaire, généralement, le ligament supérieur est plus fort de beaucoup.

Dans les 8 cas de ce type provenant de dissections, on a trouvé l'existence très nette d'une synoviale. Quant aux mouvements, on a constaté que la clavicule, en se déplaçant, entraînait l'osselet, parfois dans des limites étendues. Il se fait un glissement en dehors et en arrière; la projection directement en arrière est arrêtée par le basi-acromion, dont le bord externe se recourbe en avant.

Dans les 4 autres cas (Lagrange, Morestin, Poirier), on est en présence d'une amphiarthrose; là, les deux surfaces articulaires sont unies, outre le surtout ligamenteux, qui perd ici de son importance, par un fibro-cartilage ou un ligament inter-osseux très puissant. Dans un des cas de Morestin, il existe une petite synoviale au centre du fibro-cartilage.

Enfin, dans un cas de Struthers (Observation X), il existe une véritable soudure osseuse. Ce cas que l'auteur anglais hésite à considérer comme un os acromial, nous semble bien en être un quelque peu atypique, il est vrai. Nous expliquons plus loin, en recherchant la cause d'existence de cet osselet, les raisons qui nous font penser dans ce sens.

Dans ce cas il existe, à la place de l'interligne acromio-acromial, une rainure de même direction à la face supérieure. Son extrémité externe est comme dans les cas d'articulation vraie limitée par les deux derniers tubercules. Enfin (il s'agit de l'omoplate gauche), le même sujet portait un cas type du côté droit.

Là, comme dans les cas normaux, l'acromion est variable dans sa forme; nous voyons que sur 23 cas, 6 sont du type triangulaire, 7 du type en croissant, 4 du type quadrangulaire, 3 du type ovoïde et 2 de types intermédiaires. Ainsi, le type quadrangulaire, plus fréquent normalement, céderait la place ici aux types triangulaires et en croissant, qui, d'ailleurs, sont fort voisins l'un de l'autre.

Certains auteurs ont voulu considérer cette anomalie comme le plus souvent bilatérale et ont même tiré de ce fait un signe diagnostique permettant de différencier l'os acromial d'une fracture. Ils ont été amenés là par l'examen d'un nombre de cas trop limité, qui, il est vrai d'ailleurs, leur donnait pleinement raison. Mais, si nous examinons l'ensemble des observations que nous avons recueillies, nous voyons que cette bilatéralité est loin d'être aussi fréquente qu'ils ont voulu le dire. En effet, sur 24 cas, nous n'en relevons que 8 où l'os acromial existe des deux côtés (en comptant comme bilatéral le cas qui pourrait être douteux de l'observation X). Ceci ne fait donc qu'une proportion d'un tiers.

De même, on a voulu voir, les auteurs anglais en particulier une fréquence plus grande du côté droit et dans le sexe masculin. Ils se sont, d'ailleurs, appuyés en partie sur ce fait pour nier l'existence de l'os acromial et ne voir là qu'une fracture de l'acromion non consolidée.

Or nous voyons que dans les 16 cas monolatéraux, 7 seulement se trouvent à droite, et 9 à gauche; on peut donc affirmer qu'il existe autant d'exemples d'un côté que de l'autre. si, toutefois, le côté gauche ne l'emporte pas. Pour se prononcer plus affirmativement pour cette fréquence plus marquée à gauche, il faudrait une statistique plus étendue.

Pour le sexe, plusieurs observations ne le mentionnent pas et restreignent ainsi l'étendue de l'investigation. Sur 15 cas connus, on trouve qu'il y a 8 hommes et 7 femmes. Ce résultat, bien que très légèrement en faveur de la théorie anglaise, n'est pas très concluant, étant donné le nombre restreint des cas et le manque d'écart entre les deux chiffres.

Quant à la question de fréquence de cet osselet, il est très difficile, jusqu'ici, de l'établir, faute de données suffisantes. Macalister donne une fréquence de 15 0/0, d'après des pièces de musées, mais il reconnaît lui-même ce chiffre comme beaucoup trop élevé. A cela il existe deux raisons: d'abord, ces pièces sont recueillies dans les musées, et, par conséquent,

toute proportion devient impossible à établir, et, en outre, il peut y avoir, chez des sujets, entre 20 et 22 ans, une séparation donnant un osselet tout à fait analogue à l'os acromial, par suite de macération. Struthers signale le fait comme ayant été observé plusieurs fois.

Grüber n'a vu l'os acromial que deux fois sur plusieurs centaines de cadavres.

Symington a trouvé ses trois observations sur 40 sujets disséqués.

Le professeur Le Double n'a trouvé ce fait que deux fois sur 632 individus, où les deux sexes étaient en nombre à peu près égaux.

Enfin, le professeur Thomas Dwight, de Boston, nous a déclaré considérer l'os acromial comme très rare. On voit donc qu'il est impossible actuellement de se faire une idée générale de la fréquence de cet osselet. Mais il faut admettre qu'il existe beaucoup plus souvent qu'on ne serait tenté de le croire, de nombreux cas, passant inaperçus ou pris pour des fractures.

Il nous avait paru intéressant aussi de rechercher sa fréquence relative parmi les races, surtout entre la race blanche et les races colorées. Nous nous sommes adressés pour cela au professeur Thomas Dwight et au docteur Hrdlicka du Muséum de Washington, mais nous n'avons pu obtenir aucun renseignement sur ce point.

Il nous semble qu'il existe un rapport assez net entre la présence de l'os acromial et une minceur très considérable de l'omoplate. Nous verrons plus loin, que ce fait a une certaine importance à être signalé.

Enfin, il est beaucoup plus rare que ne l'ont signalé des auteurs anglais, de voir la présence de cet os associée à des lésions de l'épaule. C'est ainsi que, sur 20 sujets, 17 n'offraient aucune lésion, 2 des traces d'arthrite chronique de la bourse sous-acromiale, et 1 était porteur, en même temps, d'une luxation sous-coracoïdienne de l'épaule, avec arthrite consécutive.

A côté de l'os acromial, que nous venons de décrire, il existe un autre type, beaucoup plus rare, celui-là. Nous n'en avons d'ailleurs trouvé que deux observations (Observation XVI et Observation XIX). Il s'agit d'un osselet de forme triangulaire ne comprenant que l'extrémité antérieure de l'apophyse, et étant, par conséquent, de très petit volume. Son articulation est une arthrodie dans les deux cas, et ressemble à celle du type précédent.

Il ne porte en rien la facette claviculaire. Dans l'observation de Struthers, ce type coexistait avec l'autre; dans le cas de Poirier, il était seul.

CHAPITRE III

OBSERVATION I (Laurence).

Rapportée par Cruveilhier dans son *Traité d'anatomie*.

Laurence a soumis à la Société Anatomique de Paris, l'omoplate et la clavicule d'une vieille femme qui présentait au moignon de l'épaule une double articulation :

1° Articulation de la clavicule avec une pièce osseuse qui représentait le sommet de l'épaule.

2° Une articulation du sommet de l'acromion avec l'acromion lui-même.

La même disposition existait des deux côtés.

OBSERVATION II (Cruveilhier).

Bulletins de la Société Anatomique de Paris, 1833.

Il s'agit d'un vieillard sur lequel l'acromion s'articule d'une manière mobile avec le reste de l'omoplate. Le fait est bilatéral. L'auteur attribue ces fausses articulations à un défaut de soudure des noyaux primitifs d'ossification.

OBSERVATION III (Lagrange).

**Anomalie dans le squelette de l'épaule droite. Ossification
indépendante de l'acromion.**

Société Anatomique de Paris, 1882.

La pièce qui fait l'objet de cette note a été trouvée sur le cadavre d'un homme de vingt-trois ans qui ne présentait aucun autre vice de développement ni dans son squelette ni dans aucune autre partie de son corps.

La clavicule est normale, l'omoplate aussi dans toutes ses parties excepté au niveau du sommet de l'acromion. L'extrémité acromiale est nettement détachée de la base. La séparation est marquée par une véritable articulation formée de deux facettes séparées par un ligament interosseux.

La surface articulaire correspondant à la base de l'épine est taillée en V, l'autre en forme d'un coin. Il existe par conséquent, entre cette nouvelle articulation et l'articulation acromio-claviculaire, un os intermédiaire formé aux dépens de la tête acromiale.

Cet os est aplati, de forme rectangulaire, articulé, avec la base de l'épine par son angle postérieur et externe. La face supérieure est rugueuse, la face inférieure est lisse et tapissée par la bourse séreuse sous-acromiale qui s'arrête d'ailleurs exactement sur son pourtour.

OBSERVATION IV (H. Morestin).

**Acromion formant un os isolé réuni au reste de l'épine par
une véritable articulation.**

Société Anatomique de Paris, 1891.

J'ai recueilli cette pièce sur une femme de quarante ans qui servait à mes dissections à l'Ecole Pratique.

L'anomalie siège sur l'omoplate gauche. Celle du côté droit présente une conformation rigoureusement normale. Cruveilhier fait remarquer que dans les cas dont il avait eu connaissance l'anomalie était bilatérale. C'est en effet ce que l'on rencontre le plus fréquemment et la constatation de cette bilatéralité pourrait guider le chirurgien et l'empêcher de méconnaître cette anomalie. Dans le cas particulier privé de cette ressource, il aurait eu plus de chances de ne point la dépister.

L'acromion forme ici un os distinct, de forme triangulaire, la base regarde en arrière et en dedans et s'articule avec l'épine de l'omoplate. Cette articulation ne présente point de synoviale. Une sorte de fibro-cartilage réunit les deux surfaces articulaires et un manchon fibreux enveloppe toute la jointure. L'extrémité externe de la clavicule s'articule avec le bord interne de l'osselet exactement comme il le fait avec le bord de l'acromion normal.

OBSERVATION V (H. Morestin).

Acromion formant un osselet distinct articulé avec l'épine de l'omoplate.

Société Anatomique de Paris, 1895.

Sur un sujet de l'Ecole pratique j'ai trouvé l'acromion mobile et formant un os distinct. Le cadavre était celui d'un homme déjà âgé mais grand, robuste et extraordinairement musclé.

Les omoplates présentent un grand développement et appartiennent au type allongé.

L'anomalie était bilatérale et des deux côtés l'os acromial se présente dans des conditions identiques. Il est triangulaire, le sommet arrondi de ce triangle est tourné en avant.

La base obliquement, dirigée de dedans en dehors et d'avant en arrière, s'articule avec le reste de l'épine par une petite amphiarthrose. Un manchon fibreux s'étend de l'os acromial à l'épine, entraî-

nant toute l'articulation, mais il est particulièrement développé à la face inférieure de cette petite jointure. En outre une sorte de ligament interosseux de structure fibro-cartilagineuse s'étend d'une surface articulaire à l'autre.

Il existe toutefois une petite cavité articulaire creusée dans l'épaisseur de ce fibro-cartilage, cavité dont les parois irrégulières et tomenteuses n'ont point du tout l'aspect séreux. Les bords des deux surfaces articulaires sont un peu surélevés et la palpation à travers les parties molles faisait sentir à ce niveau une sorte de bourrelet saillant. Le bord externe de l'os acromial, curviligne est occupé par les insertions du deltoïde. Le bord interne qui est plus court que l'externe, s'articule avec l'extrémité distale de la clavicule. Cette dernière articulation est absolument normale.

OBSERVATION VI (J.Struthers).

Edinburgh Medical Journal, 1895-1896.

Vieille luxation sub-coracoïdienne de l'humérus avec une arthrite rhumatoïde de l'articulation de l'épaule et une grande altération du col anatomique de l'humérus. Sujet âgé de quatre-vingts ans. Sexe non noté. Omoplate droite. Pas de note sur la gauche.

Omoplate, plutôt au-dessous de la moyenne (longueur 5 pouces 1/2, largeur 4) mais empreintes musculaires assez bien développées.

Acromion appartenant pleinement au type en croissant, très courbé très convexe au tiers moyen et en arrière de l'articulation intra-acromial ; angle postérieur, très interne par rapport à la position habituelle, se trouvant à la rencontre de l'acromion et de l'épine.

Osselet triangulaire, à extrémité obtuse, comparable à l'extrémité d'un petit doigt et ne se projetant pas au-delà de l'extrémité de la clavicule. Longueur 10/12 de pouce, largeur à la base 10/12. Acromion entier, longueur 1 pouce 9/12, largeur du basi-acromion 1 pouce. L'osselet montre une légère projection sur le bord externe et se projette considérablement auprès de la base. Le basi-acromion montre deux tubercules à côté de l'angle postérieur, un d'eux à l'articulation,

La direction intra-acromiale à direction presque transverse, ondulante, a une petite projection médiane et va en arrière aux deux côtés, plus au côté externe donnant ainsi à la partie externe de l'articulation une direction modérée en arrière. De solides ligaments supérieur et inférieur, le supérieur étant le plus fort ; des arrêtes modérées au-dessus et au-dessous attachent ces ligaments. Mouvements perceptibles. En ouvrant l'articulation, on voit la synoviale tout entière, surfaces ($10/12 \times 5/12$ de pouce) ondulantes, lisses mais à petits pertuis très fins, ne présentant pas tout à fait l'aspect d'un cartilage articulaire ordinaire excepté sur leur moitié interne où il est mince. L'osselet est plus épais ($5/12$) que le basi-acromion ($4/12$) et rugueux en dessous, mais non malade.

Articulation acromio-claviculaire.—Ligament inférieur considérablement renforcé. Pas de fibro-cartilage intra-articulaire mais quelques franges synoviales. Cartilage claviculaire mince et très spongieux, à surface irrégulière ; cartilage acromial uni, haut de $4/12$ de pouce avec l'inclinaison habituelle, long de $8/12$ de pouce dont $2/12$ sur le basi-acromion. Quand on pousse la clavicule en dehors, l'osselet est mu librement ; quand on la pousse en dehors et en arrière les mouvements sont arrêtés par le basi-acromion. La cavité synoviale paraît se continuer avec celle de l'articulation intra-acromial, mais je n'en suis pas certain. Le ligament coraco-claviculaire est fort et attaché entièrement à l'osselet.

OBSERVATION VII (Struthers).

Edinburgh Medical Journal, 1895-1896.

Acromion très mince, épaule saine, apparence d'une lésion ancienne de la bourse sous-acromiale. Sujet âgé de quatre-vingts ans du sexe féminin. Epaule gauche ; la droite notée comme normale.

Omoplate, plutôt au-dessous de la normale (longueur 5 pouces $5/8$, largeur $3\ 7/8$) très mince, très transparente dans les deux fosses ; crêtes très marquées dans la fosse sous-scapulaire ; surfaces de l'articulation de l'épaule, ligament capsulaire et tendon du biceps sains.

L'acromion peut avoir été du type quadrangulaire mais maintenant a sur son bord externe trois excavations irrégulières avec des bords dentelés, donnant entre elles deux pointes triangulaires. L'excavation antérieure (6/12 de pouce de largeur, 1/12 de profondeur) est entièrement sur l'osselet ; l'excavation moyenne (1 pouce de largeur, 3/12 de profondeur) a son sommet à l'articulation intra-acromial et est plus sur l'osselet que sur le basi-acromion ; l'excavation postérieure (large de 9/12 de pouce, profonde de 2/12) est sur la partie postérieure du bord externe du basi-acromion. L'acromion entier est mince sur sa partie externe, transparent par place, présentant une pente vers le dehors, a un bord tranchant comme une écaille d'huître ; la surface inférieure est marquée par des dépressions peu profondes ; la surface supérieure irrégulièrement cannelée, transversalement (minceur aux cannelures 1/12, aux rides 2/12 à 3/12). Pas d'aspérités osseuses à l'une ou l'autre face. Les sommets, auxquels se rendent en dehors ces cannelures, paraissent jusqu'à un certain point représenter les saillies où s'insèrent les septa intra-musculaires du deltoïde. Longueur de l'acromion entier un pouce 10/12, largeur au sommet le plus saillant 1 3/12. Osselet, longueur 10/12, largeur à la base 1 1/12 ; la largeur, s'il n'est pas atteint par une lésion, excédant ainsi la longueur.

Articulation intra-acromial. — Sur les deux tiers externes, seulement un ligament membraneux, lâche, long de 2/12 quand il est tendu, réunissant les bords minces des os ; sur le tiers interne, les os sont en contact (4/12 $\times$ 1/12) avec un ligament au-dessus, au-dessous et en dedans, doublés par un mince cartilage avec apparence d'une cavité synoviale. L'osselet est très libre dans toutes les directions et se meut en dehors et en dedans dans une étendue de 2/12 de pouce quand il est poussé ou tiré par la clavicule.

Articulation acromio-claviculaire. — Connexion seulement par un ligament faible (1/3 à 1/2 pouce de long, 3/4 de large, 1/12 d'épaisseur) entre les surfaces osseuses quand le ligament est inséré, l'osselet épais au milieu de 1/4 de pouce, mince en avant et en arrière, concave des deux côtés, la clavicule a son extrémité large de 3/4 de pouce, épaisse de 1/4 à son milieu, excavée des deux côtés, aucune coaptation entre les deux os n'est possible. Le ligament n'a aucune attache sur le basi-acro-

mion. L'entraînement en dehors de l'ossetlet par l'action du deltoïde serait arrêté par les ligaments acromio et coraco-claviculaire ; en avant par le ligament inter-acromial.

OBSERVATION VIII (Struthers).

Edinburgh, Medical Journal, 1895-1896.

Observation bilatérale. Femme âgée de quatre-vingt-deux ans. Pas de lésions ni d'un côté ni de l'autre.

Omoplates grêles, minces, très transparentes dans les deux fosses, crêtes dans la fosse sous-scapulaire assez bien marquées ; longueur pour les deux $5 \frac{7}{8}$, largeur $3 \frac{7}{8}$.

Acromion de forme entre le type ovoïde et le type croissant, le bord externe est très courbé dans la région de l'articulation intra-acromial, l'angle postérieur est un peu arrondi, l'extrémité antérieure à pointe émoussée.

Osselets triangulaires avec une extrémité pointue ; le gauche est plus long que le droit, formant plus de la moitié de l'acromion, le droit moins de la moitié. Longueur des deux acromions $1 \frac{9}{12}$; largeur au milieu du basi-acromion $11/12$ à droite, $10/12$ à gauche ; largeur des deux osselets à la base $9/12$; longueur à droite $9/12$, à gauche 1 pouce. L'ossetlet gauche le plus long montre deux tubercules deltoïdiens, le basi-acromion un tubercule près de l'articulation ; l'ossetlet droit une saillie et le basi-acromion deux. Il y a en outre, les tubercules formés par les angles antérieur et postérieur.

Articulation intra-acromial. — Bons ligaments en dessus et en dessous, le premier étant le plus fort, attachés aux bords exhaussés sur les deux os en dessus et en dessous. Ces ligaments forment un manchon séparant la cavité synoviale intra-acromiale de l'acromio-claviculaire. Les mouvements quoique limités sont assez étendus pour être reconnus sur le vivant. Cavité synoviale existant partout des deux côtés. Les surfaces, recouvertes d'un cartilage mince, ne sont pas lisses et polies comme un cartilage articulaire ordinaire, mais finement bigar-

rées. Hauteur des surfaces au milieu $5/12$, étant plus grande que l'épaisseur de l'osset et le basi-acromion $9/12$, le devant aux bords élevés de l'articulation. En direction, les articulations diffèrent sur le côté droit et sur le côté gauche. Dans les séries des spécimens, la direction généralement est que le basi-acromion forme une projection et tombe en arrière des deux côtés, donnant une concavité générale en arrière, avec, cela peut être, des ondulations moindres. C'est ce que l'on voit ici sur le côté droit, la projection étant en dehors du milieu ; mais sur le côté gauche, celui où l'osset est le plus long, c'est l'inverse, la projection est sur l'osset et la pente externe de l'articulation a sa direction en avant au lieu de l'avoir en arrière.

Articulation acromio-claviculaire. — Il faut noter que le ligament inférieur très grêle normalement est plus fort que d'habitude. Dans les deux omoplates la clavicule reste entièrement sur l'osset, la connexion de la clavicule au basi-acromion ayant lieu seulement par la partie postérieure des ligaments acromio-claviculaires. Longueur des surfaces acromio-claviculaires $1/2$ pouce, hauteur $1/3$, la longueur étant aussi la même quoique l'osset gauche soit plus long que le droit. Sur les deux, la surface commence à la partie postérieure de l'osset. La facette acromiale étant concave des deux côtés. La facette claviculaire convexe des deux côtés, l'articulation a la pente habituelle en bas et en dedans. La facette acromiale est limitée par un mince cartilage articulaire ; dans la moitié supérieure de l'articulation sur le côté droit il y a un fibro-cartilage intra-articulaire incomplet, elliptique, comme un coin (hauteur $1/12$ de pouce, longueur $2/12$), attaché au ligament supérieur en haut, en bas bord naturel tranchant. Cette apparence semblable à du cartilage le distingue nettement du tissu fibreux du ligament d'où il pend dans la jointure. Du côté gauche, il est beaucoup moins apparent, presque moitié moins haut que celui de l'articulation droite, à bord libre frangé, à peine quelque chose de plus que les touffes synoviales qui pendent habituellement dans l'articulation et qui sont capables d'être prises pour un fibro-cartilage intra-articulaire partiel.

Articulation de l'épaule, saine sauf quelques épaisissements du long tendon du biceps à son origine dans l'épaule gauche.

OBSERVATION IX (Struthers).

Edinburgh, Medical Journal 1895-1896.

Femme âgée de quatre-vingts ans ; épaule gauche pas de maladies, rien de noté à droite.

Omoplate $5\frac{1}{2} \times 3\frac{7}{8}$ pouces, très mince et transparente aux fosses, crêtes sous scapulaires très faibles, mais autres marques musculaires bien développées. Acromion du type en croissant, angle postérieur arrondi, bord externe très courbé dans la région de l'articulation intra-acromiale, la pointe ne se projette pas au delà de la clavicule.

Longueur de l'acromion entier 1 pouce $6/12$, largeur du basi-acromion au milieu $11/12$. Osselet : longueur $10/12$, largeur à la base $10/12$; le bord externe ne montre pas de tubercules deltoïdiens, mais se projette considérablement à la base ; le basi-acromion montre deux tubercules auprès de l'angle postérieur, un d'eux à l'articulation.

Articulation intra-acromial. — Ligaments en dessus et en dessous, attachés aux bords surélevés joignant les bords externe et interne ; le ligament inférieur tout aussi fort que le supérieur. Mouvements tout à fait suffisants pour être reconnaissables sur le vivant. Cavité synoviale libre et ne se continuant pas avec l'articulation acromio-claviculaire ; surfaces $10/12 \times 5/12$, même apparence que celle notée pour les spécimens décrits plus haut, revêtement de cartilage mince avec une surface très lisse mais finement bigarrée. Direction de l'articulation formant un angle droit avec l'axe de l'acromion, ondulante, généralement presque transverse : quart externe modérément incliné en arrière.

Articulation acromio-claviculaire. — La clavicule reste entièrement sur l'osselet réuni au basi-acromion seulement par la partie postérieure des ligaments ; le ligament inférieur est plus fort que le normal. Facettes : Longueur $6/12$, hauteur $2/12$; la facette acromiale

concave des deux côtés, la claviculaire convexe des deux ; on a l'inclinaison habituelle en bas et en dedans ; surface de la facette acromiale lisse et cartilage articulaire poli, celui de la facette claviculaire lisse mais tendant à l'état spongieux. Fibro-cartilage intra-articulaire complet présent avec une cavité synoviale complète sur l'un et l'autre côté. Il est attaché tout autour, au dessous à la clavicule plutôt qu'au ligament. Il a environ $1/24$ de pouce d'épaisseur, demi transparent mais assez ferme pour maintenir la courbure qui l'a adaptée aux facettes. C'est le seul exemple de rencontre d'un fibro-cartilage intra-articulaire complet à cette articulation que j'ai jamais vu.

Les cavités de l'articulation de l'épaule sont saines ainsi que le tendon du biceps.

OBSERVATION X (Struthers).

Edinburg, Medical Journal, 1895-1896.

Epaule droite. Homme de soixante-quatre ans ; pas de lésions, quelques apparences de rainure correspondant sur le côté gauche.

Longueur de l'omoplate droite 6 pouces $1/2$; à gauche $6\frac{5}{8}$; largeur des deux côtés $4\frac{1}{8}$, l'une et l'autre ont des marques musculaires fortes. Acromion droit de forme plutôt ovale, angle postérieur arrondi, extrémité antérieure en pointe mousse se projetant un peu au-delà de la clavicule ($1/8$ de pouce) bord externe considérablement convexe dans la région de l'articulation intra-acromiale. Longueur deux pouces, largeur du basi-acromion 1 pouce.

Osselet. — Longueur $10/12$, largeur à la base 1 pouce. Le bord externe de l'osselet montre une petite élévation et se projette considérablement à la base : le basi-acromion montre deux tubercules deltoïdiens, un près de l'angle arrondi et un en avant.

Articulation intra-acromiale. — Ligaments au-dessus et au-dessous attachés aux lèvres surélevées suggérant l'idée d'une poussée osseuse à ce niveau. Le total des mouvements permis serait reconnaissable sur le vivant ; la dépression spécialement. Cavité synoviale partout,

surface comme dans les cas notés précédemment, lisse et bigarrée revêtement de cartilage mince. Surface $1 \times 1/22$; la crête supérieure plus élevée et la convexité plus grande donne une hauteur inhabituée aux surfaces. Epaisseur du basi-acromion et de l'osselet $4/12$; épaisseur aux lèvres surélevées $7/12$. Direction de l'articulation presque transverse avec une légère concavité générale du basi acromion ; aucune direction en arrière de l'articulation au côté externe.

Articulation acromio-claviculaire. — La clavicule reste entièrement sur l'osselet, la partie postérieure du ligament, seule unissant la clavicule au basi-acromion. Le ligament inférieur plus fort que d'habitude. Facettes, longueur $7/12$; hauteur $4/12$; facette acromiale concave des deux côtés, claviculaire convexe des deux ; l'articulation a son inclinaison habituelle en bas et en dedans ; cartilage lisse des deux côtés, celui de la clavicule plus épais montrant une tendance à l'état spongieux. Les touffes synoviales, pendantes dans l'article simulent un fibro-cartilage partiel mais elles ne sont que hérissées en touffe.

Acromion gauche. — Sur sa face supérieure une rainure peu profonde croise l'acromion dans presque la même position excepté qu'elle se recourbe un peu en arrière au bord interne et externe. Elle est mieux marquée sur la moitié interne, sa limite postérieure tranchante prolongée du bord supérieur de l'épine de l'omoplate. Comme la rainure est peu profonde et comme il n'y a ni rainure ni marque sur la surface inférieure, j'hésite à considérer cela comme le vestige de l'union d'un osselet anciennement séparé, mais cela peut être. La jointure acromio-claviculaire du côté gauche est comme celle du côté droit. La forme de l'acromion est la même qu'à droite mais la convexité du bord externe est moindre ; de même largeur qu'à droite il est de $2/12$ plus court ce qui concorde avec la disparition d'une articulation intra-acromiale ancienne. Des trois tubercules vus sur le bord externe de l'acromion entre l'extrémité antérieure et l'angle postérieur, deux sont en avant de la rainure, un d'eux la clos, le troisième est derrière sur ce qui aurait été sur le basi-acromion.

Ces cinq observations de Struthers ont été prises sur des sujets disséqués ; les huit autres sur des sujets macérés.

OBSERVATION XI (Struthers).

Edinburgh, Journal Médical, 1895-1896.

Omoïplate droite : pas d'apparence de lésions. Omoïplate : longueur 6 pouces, largeur $3\frac{6}{8}$; musculature modérée. Acromion plutôt du type ovoïde, angle postérieur arrondi, longueur de l'acromion $1\frac{10}{12}$, largeur au milieu du basi-acromion 1 pouce.

Osselet : longueur $10\frac{12}{12}$, largeur à la base $11\frac{12}{12}$, deux tubercules tendineux sur l'osselet, le second à sa base ; le basi-acromion montre à peine un tubercule.

Articulation intra-acromiale. — Ligne ondulante, direction générale presque transverse par rapport à l'axe de l'acromion ; mais le tiers externe est dirigé obliquement en arrière.

Articulation acromio-claviculaire. — La facette pour la clavicule longue de $9\frac{1}{2}$ est d'environ un quart sur le basi acromion. Cela n'est pas dû à la brièveté de l'osselet.

OBSERVATION XII (Struthers).

Edinburgh, Médical Journal, 1895-1896.

Omoïplate gauche, pas d'apparence de lésions ; par la taille et la musculature, on peut supposer qu'il s'agit là d'un homme.

Omoïplate : longueur 6 pouces $\frac{6}{8}$, largeur 4, empreintes musculaires bien marquées.

| Acromion, du type triangulaire, angle antéro-externe manquant, angle antéro-interne très pointu et prolongé un peu ($\frac{1}{8}$ de pouce) au-delà de la clavicule, longueur de l'acromion entier 2 pouces, largeur du basi-acromion $1\frac{2}{12}$; osselet long, longueur $1\frac{3}{12}$, plus long que le basi-acromion, largeur à la base 1 pouce. Tubercules tendineux sur le

bord externe de l'osselet plutôt indéfinis, mais apparence de deux et la base fait saillie ; un tubercule peut-être deux sur le basi-acromion auprès de l'angle.

Articulation intro-acromiale. — Trait sigmoïde concave du côté interne sur le basi-acromion, convexe du côté externe alors dirigé un peu en arrière, direction générale un peu en dehors et en arrière. Lèvres de l'articulation faisant une forte saillie en haut.

Articulation acromio-claviculaire. — Facette entièrement sur l'osselet, longueur amplement $9/12$ de pouces, elle est à environ $1/8$ de pouce de la base et du sommet de l'osselet.

OBSERVATION XIII (Struther's.)

Edinburgh Medical Journal, 1895-1896.

Omoplate gauche, pas d'apparence de lésions. Omoplate : longueur 5 pouces $6/8$, largeur 4 ; sujet apparemment âgé ; fosses très transparentes et crêtes musculaires peu marquées.

Acromion du type triangulaire, convexité considérable sur le bord externe de l'article, longueur de l'acromion $1\ 6/12$, largeur du basi-acromion 1 pouce.

Osselet. — Longueur : $9/12$ étant égale à celle du basi-acromion, largeur à la base 1 pouce. La convexité considérable sur le bord externe dans le voisinage de l'articulation, apparaît comme formée par un tubercule tendineux sur chaque os, le tubercule antérieur sur l'osselet peu net ; angle postérieur du basi-acromion très bien marqué.

Articulation intra-acromiale. — Direction générale en dehors et un peu en arrière, les deux tiers internes sinueux obliquement en arrière du côté interne ; le tiers externe obliquement en arrière jusqu'au bord.

Articulation acromio-claviculaire. — Facette entièrement sur l'osselet, longueur $6/12$, hauteur $3/12$ s'étend de près de la base de l'osselet à $3/12$ de pouce de la pointe ; les deux acromion et osselet, minces chez ce sujet apparemment âgé.

OBSERVATION XIV (Struthers.)

Edinburgh Medical Journal, 1895-1896.

Omoplate gauche, pas d'apparence de lésions.

Omoplate : il n'existe que la partie au-dessus de l'épine et de la cavité glénoïde ; largeur 3 pouces $1/2$; empreintes musculaires modérées sur l'épine. Acromion, surtout du type ovoïde, angle postérieur bien défini en arrière mais non très proéminent, bord externe considérablement courbé à l'articulation. Longueur de l'acromion entier $1 \frac{8}{12}$, largeur du basi-acromion 1 pouce. Osselet, long de 1 pouce étant plus long que le basi-acromion de $1/3$ de pouce, largeur à la base, 1 pouce. Sur son bord externe très convexe, deux longs tubercules tendineux et la base se projetant ; légers tubercules tendineux au milieu d'un court basi-acromion.

Articulation intro-acromiale. — Angulaire ; le tiers interne dirigé en arrière ; les deux tiers externes en arrière jusqu'au bord ; direction générale en arrière et en dehors.

Articulation acromio-claviculaire. — La facette entièrement sur l'osselet, pourrait sembler sur le basi-acromion, mais il n'en est pas ainsi. Longueur de la facette $7/12$, hauteur au milieu $4/12$, en face de la facette l'osselet penche vers la pointe inclinée ; direction de la facette très en bas et en dehors (non en dedans).

OBSERVATION XV (Struthers).

Edinburgh Medical Journal, 1895-1896.

Omoplate gauche. pas d'apparence de lésion. Omoplate, longueur 6 pouces $1/2$, largeur $3 \frac{2}{8}$ étroite pour sa longueur ; non musclée. Acromion du type en croissant ; angle postérieur tout à fait arrondi obli-

quement, seulement une petite projection pour délimiter l'acromion véritable de la crête de l'épine s'épanouissant ; bord externe uniformément convexe ; l'angle antéro-externe manquant aussi bien que le postérieur, donnant la forme en croissant. Extrémité antérieure pointue mais non aiguë ; longueur de l'acromion entier $1 \frac{8}{12}$, largeur du basi-acromion un pouce.

Osselet : longueur $\frac{8}{12}$, largeur à la base $\frac{10}{12}$. Deux petits tubercules tendineux sur l'osselet et la projection au niveau de l'articulation ; sur le basi-acromion en outre, de la projection à l'articulation.

Articulation intra-acromiale. — Angulaire ; tiers externe dirigé modérément en arrière, les deux tiers internes dirigés plus obliquement en arrière ; les bords supérieurs considérablement surélevés.

Articulation acromio-claviculaire. — La facette repose partiellement sur le basi-acromion ; hauteur $\frac{4}{12}$, longueur $\frac{7}{12}$ dont $\frac{1}{12}$ sur le basi-acromion, l'extrémité antérieure à $\frac{3}{12}$ de la pointe de l'osselet.

OBSERVATION XVI (Struthers).

Edinburgh, Medical Journal, 1895-1896.

Omoïate droite ; deux osselets antérieur et postérieur laissant l'acromion en trois pièces ; trace d'arthrite chronique à la face inférieure des osselets. Omoïate : seulement la partie externe avec les apophyses et la portion externe de la clavicule présents. Acromion du type en croissant, angle postérieur modérément arrondi, bord externe uniformément convexe, pointu en avant donnant la forme en croissant. Longueur de l'acromion entier 2 pouces $\frac{9}{12}$ dont $1 \frac{5}{12}$ formé par le basi-acromion, largeur du basi-acromion $1 \frac{3}{12}$. Deux osselets épia-cromiaux : postérieur, long d'un pouce, large à la base $1 \frac{1}{12}$; antérieur, long de $5 \frac{1}{2}$ large de $\frac{6}{12}$ à la base, triangulaire, pointu à son extrémité.

Articulation intra-acromiale postérieure. — Direction générale en

dehors et en avant, ondulante, penche en arrière plus du côté interne que du côté externe.

Articulation intra-acromiale antérieure. — Direction générale presque transverse. Tubercules sur le bord interne de l'acromion mal définis, deux sur le basi-acromion en outre de l'angle postérieur ; un au milieu et la saillie à l'articulation ; un sur l'osset postérieur en outre de la saillie à la base ; sur l'osset antérieur un point et une saillie à la base.

Articulation acromio-claviculaire. — L'articulation reste entièrement sur l'osset épi-acromial postérieur la partie postérieure des ligaments attachés au basi-acromion, la partie antérieure attachée à la base de l'osset antérieur.

Au sujet de l'apparence des lésions : sur la surface supérieure, les bords des deux articulations intra-acromiales élevés plus que d'habitude et surface de l'osset postérieur plutôt rude ; à la surface inférieure, l'osset postérieur a une surface lisse, comme de la porcelaine, finement trouée ; l'osset antérieur un peu rugueux. Pas d'autres apparences de maladies, la cavité glénoïde saine et le tendon du biceps normal.

La subdivision de l'épi-acromial dans ce cas aurait pu être attribuée à la maladie qui avait été marquée plus haut arthrite, mais comme l'articulation de l'épaule est saine et comme les apparences de maladies sur l'osset postérieur ne sont pas grandes, la conclusion paraît être que nous avons ici un cas dans lequel les centres d'ossification sont restés séparés aussi bien que dans le cas où l'épi-acromion tout entier est resté séparé du basi-acromion.

OBSERVATION XVII (Struthers).

Edinburgh, Medical Journal, 1895-1896.

Omoplate gauche montrant séparé l'épi-acromion et aussi une apparence de fracture consolidée entre la base de l'os et l'angle antérieur. Pas d'apparence de maladies.

Le spécimen n° 3.102 dans le catalogue imprimé est marqué : « Fracture non consolidée de l'apophyse acromiale et fracture consolidée du bord vertébral. » Dans le catalogue manuscrit de Sir Charles Bell, la description est : « Il y a eu une fracture de l'acromion, une fausse articulation a été formée entre les deux portions ; à l'angle inférieur une fracture, dûe peut être à une division du cartilage, a eu lieu qui est maintenant consolidée. Je mentionne ceci pour montrer la vue qui a essayée d'être prise de la nature de cet état de l'acromion. L'acromion présente cependant la ressemblance de famille habituelle aux cas d'épi-acromion séparé.

Omoïde modérément musclée et de bonne taille, longueur 5 pouces $1/4$, largeur 4. Le trait de cette fracture retranche $1/2$ à $3/4$ de pouce à l'angle inférieur et environ $1/2$ pouce de la largeur de la base à presque mi-chemin de l'épine ; la partie unie est inclinée vers la fosse sous-scapulaire et alors la fracture paraît avoir été causée par une force venue d'arrière. Pas d'apparence d'autre traumatisme et aucune maladie.

Acromion, forme indéfinie entre le type en croissant et le type triangulaire, angle postérieur très incliné, presque continué du bord inférieur de la crête de l'épine ; pointe antérieure émoussée ; forme générale triangulaire donnée principalement par la forme et la grande taille de l'épi-acromion. Longueur de l'acromion entier $1\frac{6}{12}$ dont seulement $6/12$ formés par le basi-acromion ; largeur $9/12$. Osselet : longueur 1 pouce, largeur à la base (la partie la plus large de l'acromion entier) 1 pouce. Tubercules sur le bord externe de l'acromion mal défini. Une élévation sur l'épi-acromion, une légère sur le basi-acromion et toutes les deux ont des angles avançant, se rencontrant à l'articulation.

Articulation intra-acromiale. — Direction générale transverse, mais avec concavité en arrière ; bords un peu saillants, excepté sur l'osselet en dessous.

Articulation acromio-claviculaire : Entièrement sur l'osselet ; facette ovoïde sur l'osselet et courte longueur $6/12$; hauteur $3/12$, située à $3/12$ de l'extrémité postérieure du bord interne de l'osselet, $4/12$ de l'extrémité antérieure ; très petite inclinaison en bas et en dedans.

OBSERVATION XVIII (Struthers).

Edinburgh, Medical Journal, 1895-1896.

Omoïate droite dans laquelle un osselet anciennement séparé est maintenant presque uni au basi-acromion. Ce spécimen est exceptionnellement intéressant, montrant l'union en train de s'opérer. Pas d'apparence de maladies.

Dans l'original du catalogue Bell, le spécimen est marqué : « Fracture de l'acromion. » Dans un catalogue de valeur, récemment imprimé (1893) par le Conservateur du Musée, il est marqué : « 3.103. Fracture supposée de l'acromion. Epaule droite, macérée, montrant une rainure irrégulière entre l'acromion et le reste de l'os. C'est probablement une union en retard de l'épiphyse. »

Omoïate. — Large et musculaire, appartenant à un homme suivant toute probabilité, longueur 6 pouces 1½, largeur 4. Acromion de forme en croissant, émoussé, bord interne à très petite concavité, bord externe uniformément convexe, extrémité antérieure mousse, angle postérieur très peu marqué. Longueur de l'acromion entier 2 pouces, largeur 1 1½. Osselet : Longueur 1 pouce 2½, largeur à la base 1 pouce. Tubercules sur le bord externe de l'acromion ; deux sur l'osselet en arrière de la pointe ; un angle au niveau de l'articulation ; un très petit tubercule au milieu sur le basi-acromion et un angle à l'articulation.

Articulation intra-acromiale. — Direction presque transverse, légèrement en dehors et en arrière, presque en ligne droite. La suture d'union est fortement marquée en dessus comme un sillon large d'environ 1½ de pouce et presque de même en profondeur ; son bord antérieur tranchant et surplombant, la limite postérieure taillée en pente avec un bord légèrement élevé. Le fond de la rainure montre quelques petits trous. On voit à la surface inférieure seulement une légère rainure avec une direction correspondante.

Articulation acromio-claviculaire. — Une très petite partie de la facette articulaire sur le basi-acromion, longueur de la facette 6½, hauteur 4½, distance de l'extrémité antérieure du bord interne de l'os-selet 3½.

OBSERVATION XIX (Poirier)

Bulletin de la Société Anatomique de Paris.

Os acromial.

Voici le squelette d'une ceinture thoracique qui présente cette particularité. L'os acromial a la forme d'un triangle dont chaque côté a 2 centimètres de long ; par son bord postéro-interne il s'articule avec l'acromion ; par son bord antéro-interne, il s'articule avec la clavicule. Son bord externe un peu plus long que les deux autres donne insertion au deltoïde.

L'articulation acromio-claviculaire présente le fibro-cartilage articulaire incomplet, presque normal en cet endroit. On trouve également un petit fibro-cartilage dans l'articulation acromio-acromiale dont les surfaces sont nettement revêtues de cartilage.

L'anomalie existe des deux côtés en même temps ce qui permet de ne pas la confondre avec une fracture de l'acromion guérie par pseudarthrose.

En même temps que cet os acromial parfait, je puis vous en présenter un autre de dimensions moindres. Il ne comprend que le sommet de l'acromion et ne porte point la facette d'articulation avec la clavicule. Il est réuni à l'acromion par arthrodie.

OBSERVATION XX (J. Symington).

Journal of Anatomy and Physiology, 1900.

Homme âgé de trente-quatre ans. Epaule droite. L'os était bien développé et la facette claviculaire de l'acromion était longue de 7/8

de pouce. La ligne de séparation entre la base de l'acromion et l'os acromial commençant sur le côté interne à $1/8$ de pouce en avant de l'extrémité postérieure de la facette claviculaire et passant, en arrière presque à angle droit avec le grand axe de l'acromion abordant le bord externe de l'apophyse un peu en arrière d'un point situé à mi-chemin entre les extrémités antérieure et postérieure. Les surfaces opposées des deux os étaient légèrement épaissies. Elles étaient unies au moyen d'une diarthrose bien développée; le ligament capsulaire était fort, la surface articulaire recouverte par une mince couche de cartilages et la synoviale se continuait librement avec celle de l'articulation acromio-claviculaire. Les mouvements permis à cette articulation anormale étaient presque aussi étendus que ceux de l'articulation acromio-claviculaire. L'os acromial était carré, mais plus large en arrière qu'en avant. Son bord postérieur avait un pouce de long mais plus large en arrière qu'en avant, Son bord postérieur avait un pouce de long; la distance du milieu de ce bord à l'extrémité antérieure était aussi d'un pouce.

Epaule gauche du même sujet. La forme générale de l'épaule et la structure de l'articulation intra-acromiale étaient pratiquement identiques à celles du côté droit. La ligne de séparation, cependant, entre les deux parties de l'acromion croisait la facette claviculaire presque exactement à mi-chemin entre les deux extrémités. Elle se dirigeait directement en dehors pendant un quart de pouce et tournant alors en dehors et en arrière, atteignait le bord externe, comme pour l'épaule droite, un peu en arrière du milieu. Cet os acromial, donc, n'était pas tout à fait aussi large que celui du côté droit. La base où il s'articulait avec la base de l'acromion mesurait un pouce et son extrémité antérieure $3/4$ de pouce.

ORSERVATION XXI (Symington).

Journal of Anatomy and Physiology, 1900.

Epaule droite d'une femme âgée de quatre-vingt-un ans. Impressions musculaires sur l'os bien marquées, apophyse acromiale du

type quadrangulaire avec angles postérieur et antéro latéral distincts. L'os acromial était large d'un pouce à sa base et mesurait trois quarts de pouce du milieu de sa base à son extrémité antérieure. L'articulation inter-acromiale était pourvue d'un ligament capsulaire et d'une cavité synoviale distincte. Les surfaces osseuses opposées étaient irrégulières et celle de la base de l'acromion était convexe, l'os acromial présentant une concavité correspondante. L'épaisseur du cartilage articulaire était très mince et paraissait en quelques endroits avoir subi la transformation fibreuse. A la partie interne, la ligne d'articulation était juste postérieure à l'articulation acromio-claviculaire et sur le côté externe à mi-chemin des deux extrémités du bord externe. Quant à l'articulation acromio-claviculaire, les surfaces articulaires étaient très petites et mal définies et l'espace entre les deux os était occupé principalement par du tissu fibreux.

L'état de l'épaule gauche et la structure de l'articulation intra-acromiale étaient très semblables à ceux du côté droit. Le trait d'articulation était plus droit et l'os acromial plus long que son congénère de presque $1\frac{1}{4}$ de pouce. Mais l'articulation inter-acromiale avait la même relation et avec l'articulation acromio-claviculaire et avec le bord externe de l'acromion.

OBSERVATION XXII (Symington).

Journal of Anatomy and Physiology, 1900.

Epaule droite d'une femme âgée de soixante-dix ans. La forme générale de l'apophyse acromiale était plutôt celle d'une faux que d'un carré. L'os acromial était un peu de forme triangulaire. Sa ligne d'articulation avec le basi-acromion commençait sur le bord interne immédiatement en arrière de l'articulation acromio-claviculaire et passait en dehors et un peu en arrière. La structure de l'articulation intra-acromiale était semblable à celle de l'observation XX.

OBSERVATION XXIII (inédite).

Due à l'obligeance du professeur Le Double (Planche I).

Femme de trente-cinq ans, morte à l'Hospice Général de Tours, de pneumonie, en 1880. Il s'agit d'une anomalie siégeant à gauche, le côté droit étant parfaitement normal.

Cette omoplate est plutôt grêle, transparente aux fosses, sans empreintes musculaires bien marquées. Longueur 156 millimètres, largeur 101 millimètres. L'acromion se rapproche du type en croissant ; son bord externe étant fortement convexe en dehors surtout dans la région de l'angle antérieur, l'extrémité étant très mousse. Longueur 57 millimètres, largeur à la base 30 millimètres. Le basi-acromion a un angle postérieur présentant un tubercule tendineux très net. Plus en avant sur le bord externe, près de l'articulation, deux tubercules tendineux très nets. Ils sont séparés du premier par une concavité très manifeste.

L'osselet, dont le bord externe est particulièrement courbé au point de donner une forme de casque à l'os, ne présente qu'un fort tubercule aussitôt en avant de l'articulation. L'extrémité antérieure est très mousse. Il est long de 28 millimètres et large de 27 millimètres. Son épaisseur prise au niveau de l'articulation est de 13 millimètres.

Quand à l'articulation intra-acromiale du côté du basi-acromion, nous trouvons une surface absolument convexe. On n'y voit plus de traces de cartilage alors qu'il en existe encore à l'articulation acromio-claviculaire et à la cavité glénoïde. Sa longueur est de 25 millimètres et sa hauteur de 9 millimètres. Au bord supérieur, on trouve une crête occupant le tiers moyen de 3 millimètres de haut et assez rugueuse.

Du côté de l'osselet on trouve une courbure en S à concavité interne plus marquée et plus allongée. Sa facette articulaire est de 25 millimètres de long sur 9 millimètres de haut. Elle est limitée en dehors par un fort tubercule tendineux. Dans la région moyenne du bord su-

périeur de cette facette on trouve une crête très saillante, droite, hérissée, atteignant jusqu'à 4 millimètres.

L'articulation acromio-claviculaire est toute sur l'osselet, son extrémité postérieure étant séparée de l'articulation précédente par un court intervalle. L'extrémité antérieure est distante d'un centimètre de l'angle antérieur de l'osselet. La cavité glénoïde paraît parfaitement saine.

OBSERVATION XXIV (Inédite)

Due à l'obligeance du Professeur Le Double (Planche I.)

Dans ce cas, il s'agit d'un homme de vingt-neuf ans mort à l'Hospice Général de Tours, en 1896, d'un mal de Bright d'origine scarlatineuse. L'anomalie est unilatérale et porte sur le côté droit. Rien de particulier à gauche. Pas de traces de maladies du côté observé.

Omoplate d'un homme, suivant toute probabilité, de grande taille est puissamment musclé ; les insertions musculaires y sont fortement marquées. Longueur 178 millimètres ; largeur 104 millimètres.

L'acromion est de forme triangulaire, le bord externe moyennement courbé, l'extrémité antérieure à pointe mousse. Longueur 57 millimètres, largeur à la base 30 millimètres. Du côté du basi-acromion, l'angle postérieur est peu marqué et on trouve une légère concavité de 1 millimètre 1/2 entre cet angle et l'articulation inter-acromial où se trouve une légère saillie externe.

L'osselet de forme nettement triangulaire, long de 28 millimètres, large à sa base de 27 millimètres, épais dans sa plus grande hauteur à la base de 13 ^m/_m. Dans sa longueur il offre une assez forte courbure à convexité supérieure. Son bord externe présente lui aussi une concavité d'un millimètre partant d'un tubercule en avant de l'articulation et allant jusqu'à l'extrémité.

L'articulation intra-acromiale est d'une façon générale concave en arrière. Les deux surfaces sont recouvertes d'une couche de cartilage mince mais très net.

Du côté du basi-acromion, la surface est de 25 millimètres de long

sur 9 millimètres d'épaisseur. Son extrémité interne légèrement courbée en dedans et en arrière, l'externe en avant. Au bord supérieur de la facette on trouve une crête occupant toute la longueur, haute de 4 millimètres et recourbée en avant, recouvrant légèrement l'article. La facette de l'osset, recouverte de cartilage de même dimension épouse complètement la forme du basi-acromion. On trouve dans la région moyenne du bord supérieur une crête droite de 3 millimètres avec en dehors une légère excavation. Le ligament supérieur attaché à ces crêtes est fort et court.

L'articulation acromio-claviculaire de 16 millimètres de long sur 8 millimètres de haut repose toute sur l'osset et n'en atteint pas la limite postérieure. L'extrémité antérieure est à 7 millimètres de l'angle antérieur de l'osset.

La cavité glénoïde est parfaitement saine.

PLANCHE I.



OBSERVATION XXIII



OBSERVATION XXIV

TABLEAU SYNOPTIQUE DES CAS RECUEILLIS AVEC LEURS PRINCIPAUX CARACTÈRES

OBSERVATIONS	COTÉ	AGE	SEXE	FORME DE L'ACROMION	TRACES DE LÉSIONS	ARTICULATION INTER-ACROMIAL	
						CARTILAGE ART.	SYNOVIALE
1. Laurence.....	D G	agé	F	?	?	?	?
2. Cruveilhier....	D G	agé	H	?	?	?	?
3. Lagrange.....	D	23	H	Quadrangulaire.	Néant.	Ligament interosseux.	
4. Morestin.....	G	?	?	Triangulaire.	Néant.	Fibro-cartilage.	Pas de synoviale.
5. Morestin.....	D G	agé	H	Triangulaire.	Néant.	Fibro-cartilage.	Petite synoviale au centre.
6. Struthers.....	D	80	?	Croissant.	Luxation sous-omacorde l'humérus. Arthrite de l'épaule.	Mince cartilage.	Synoviale.
7. »	G	80	F	Quadrangulaire.	Lésions de la bourse sous-acromiale.	Mince cartilage.	Synoviale peu ap- parente.
8. »	D G	82	F	Intermédiaire. (Ovoïde-croissant)	Néant.	Cartilage.	Synoviale nette.
9. »	G	80	F	Croissant.	Néant.	Mince cartilage.	»
10. »	D Baigne à 6	64	M	Ovoïde.	»	»	»

CHAPITRE IV

Théories sur l'os acromial

Nous ne rappellerons ici que pour mémoire la conception des anciens anatomistes sur ces faits anormaux. Il n'y avait là pour eux que quelque chose de monstrueux produit par un caprice de la nature, et ils les appelaient « lusi naturæ ».

Beaucoup d'auteurs anglais, en particulier, Arbuthnot Lane et Struthers n'ont pas voulu voir dans cet osselet une anomalie et ont classé les cas qu'ils ont trouvés comme des fractures non consolidées de l'apophyse acromiale. Struthers qui l'a défendue dans les conclusions de son article « On separate acromion process », semble avoir plus tard changé d'avis, quand il écrivait en 1897: « C'est une grande question de savoir si les variations doivent être expliquées par l'hérédité d'espèces existant avant nous ou sans cela comment doivent-elles être expliquées. Depuis que Charles Darwin a écrit, le point de vue en toute chose a changé. »

Quant à Lane voici son opinion:

« Contre la possibilité que le centre osseux de l'extrémité de l'épiphyse ait formé avec le reste de l'os une arthrodie ou une amphiarthrose comme dans l'articulation manubrio-sternale ou dans l'articulation qui existe normalement entre le corps et la corne de l'os hyoïde, je mettrai en avant les six arguments suivants:

1^o « La fréquence avec laquelle elle se rencontre avec d'au-

« tres fractures de l'épaule d'où il est extrêmement probable
« sinon absolument certain qu'elle doit sa présence à la même
« cause; dans quelques-uns de ces cas on trouve une
« amphiarthrose avec ou sans déplacement, tandis que dans
« d'autres il existe une arthrodie avec ou sans déplacement en
« bas et en dedans. »

2° « La fréquence de son association avec une arthrite rhumatoïde de l'épaule que je considère être autant une expression du traumatisme que la fracture.

3° « Sa plus grande fréquence du côté droit.

4° « La large limite d'étendue dans laquelle ce fait se trouve, on peut le rencontrer en dehors de la facette claviculaire ou beaucoup en dedans.

5° « La variation dans la direction de la fracture par rapport à l'axe de l'acromion.

6° « Le fait que le siège de cet état et ceux des fractures produites artificiellement ne diffèrent en aucun point particulier. »

Nous savons aussi que, des fractures de l'omoplate, celle portant sur l'acromion est une des plus fréquentes et que A. Cooper, a signalé leur non-consolidation par cal osseux comme un des dangers les plus fréquents. Il faut reconnaître aussi que le trait des fractures véritables de l'acromion correspond assez souvent comme siège et comme direction avec ce que l'on appelle l'interligne acromio-acromial.

Mais on peut répondre avec succès, il nous semble, aux objections de Lane et établir une distinction nette, entre l'os acromial et la fracture de l'acromion.

D'après les observations que nous avons recueillies, il est loin d'exister un rapport aussi intime entre l'os acromial et ces lésions traumatiques du squelette de l'épaule. En effet, dans deux cas seulement sur 24, nous avons pu relever le fait; dans l'un, il s'agit d'une luxation sous-coracoïdienne ancienne et non réduite de l'humérus; dans l'autre, on a trouvé une fracture du bord interne et de l'angle in-

férieur de l'omoplate. Il s'agit dans ce second cas, d'une lésion assez éloignée et, fait plus important, il y a eu consolidation osseuse. Dans les autres cas, il n'y a pas traces de violences antérieures.

Enfin, il faut remarquer aussi que si la bilatéralité n'est pas un fait constant, nous l'avons relevée plusieurs fois et dans ce cas, on serait conduit pour expliquer la division à admettre que le sujet a été victime d'un traumatisme violent, portant sur toute la ceinture scapulaire ou de deux, atteignant successivement chaque épaule. Cette dernière supposition ne paraît pas extraordinaire à Struthers en pensant au nombre de chutes que les vieux habitués des estaminets de Londres, Dublin ou Edimbourg, doivent avoir faites d'abord sur une épaule, puis sur l'autre avant d'arriver finalement à l'amphithéâtre. Mais, ceci nous semble plutôt une boutade, qu'une opinion sérieuse. La bilatéralité est bien fréquente, si on la compare à la rareté des fractures de l'acromion.

Le rapport avec l'arthrite de l'épaule ne nous paraît pas plus certain puisque contre un cas d'arthrite après luxation et deux cas sans autres lésions, nous trouvons seize cas absolument sains. L'union intime entre l'arthrite et le traumatisme est un fait certain, mais, ne pourrait-on pas en rejetant toute idée de fracture de l'acromion, s'expliquer le fait de l'arthrite d'une autre façon dans les 2 cas où elle existe sous une autre lésion de l'épaule et où il s'agit de la bourse sous-acromiale? Un mouvement anormal de l'extrémité apophysaire, ne pourrait-il pas causer cette inflammation? Nous savons, en effet, que tout organe en situation anormale est prédisposé à se voir frapper de maladie et ainsi l'arthrite ne serait plus la cause, mais la conséquence de l'existence de l'os acromial.

Nous trouverions vérifiée une fois de plus, cette loi aujourd'hui admise par tous, et connue sous le nom de « loi de Le Double » qui dit que: « Nos organes opposent d'autant plus de résistance aux maladies qu'ils sont plus sains

« et mieux conformés.... et que l'anomalie des viscères, comme cause prédisposante de leur dégénérescence et de leur inflammation, et même de maladies pour les parties voisines, est en pathologie générale le corollaire de la grande loi biologique proclamée par le naturaliste Darwin: la lutte pour l'existence. »

Il est vraisemblable que Lane a été conduit à émettre ces deux propositions par la confusion qu'il a faite entre l'os acromial et les fractures vraies de l'acromion.

Quant au troisième argument, il doit résulter aussi bien d'une confusion ou d'une statistique trop restreinte. Celle qui se dégage de nos observations, au contraire, semblerait donner un avantage au côté gauche et le fait indiqué aussi par Lane, de la plus grande fréquence dans le sexe masculin ne semble pas plus démontré.

Il est évident que l'interligne acromio-acromial n'a pas une direction toujours exactement la même; mais enfin l'écart n'est pas aussi grand que l'auteur veut le dire. Nous avons considéré en effet, que la division siégeant tout-à-fait à l'extrémité constituait un type différent très facile à expliquer par un arrêt dans le développement. Alors, l'écart devient faible, l'interligne ne quittant que fort peu en arrière la facette claviculaire. Il est reconnu au contraire que le trait de fracture peut occuper un siège différent; Nélaton et plusieurs autres ont signalé l'existence d'un trait oblique à la racine même de l'acromion.

Si, d'habitude, le trait de fracture suit la direction de la ligne que nous avons décrite dans l'acromion normal sur chacune des faces, qui correspond aussi à l'articulation acromio-acromiale, c'est qu'il existe là, un point faible, à la rencontre des noyaux d'ossification. Si l'articulation a une direction ne variant que dans des limites très restreintes, il n'en est pas de même du trait de fracture qui est souvent oblique par rapport à l'axe.

La connaissance de ce point faible suffit à faire comprendre comment les fractures produites à l'amphithéâtre sur le ca-

davre reproduisent et l'os acromial et le fragment externe des fractures traumatiques sur le vivant. Au cours de ses expériences et de ses recherches nombreuses sur le cadavre, Lane a été amené à constater un écart assez grand entre le chiffre d'acromion en deux fragments trouvé sur le cadavre à l'amphithéâtre et le nombre de fractures diagnostiquées durant la vie du sujet. Cette remarque l'a conduit à supposer que bon nombre de ces dernières n'étaient pas diagnostiquées et il attribue ces erreurs à la difficulté qu'il y a de reconnaître ces fractures.

Mais sur ce point bon nombre d'auteurs ne partagent pas son avis. A Cooper les décrit comme assez faciles à reconnaître en faisant de la rotation du bras, l'autre main appliquée sur le moignon de l'épaule. Sir W. Fergusson et Hamilton ne partagent pas non plus son idée et déclarent, de même que Holmes, que beaucoup de fractures de l'acromion dans les musées doivent être considérées plutôt comme des non-consolidations épiphysaires.

Nous expliquerons plus facilement cet écart en supposant que Lane a classé à la dissection sous le même titre et des os acromiaux et des fractures anciennes non-consolidées.

L'observation III, nous fournit encore une preuve contre la fracture, car, comme le dit Monsieur le Professeur Lagrange, il aurait fallu que cette fracture se produisit dans des circonstances particulièrement heureuses pour contourner avec tant d'exactitude la bourse sous-acromiale.

Enfin, à cette théorie de la fracture nous ferons trois autres objections :

1^o Il est assez fréquent de voir la fracture avec trait correspondant à l'interligne s'accompagner, soit de déplacements parfois étendus, ce qui explique la non consolidation, soit de luxation ou de fracture de l'extrémité externe de la clavicule, ce que nos cas ne comportent, ni les uns, ni les autres.

2^o Comment concilier la bilatéralité avec cette théorie, sans avoir recours, comme nous l'avons vu plus haut à un ensemble de circonstances bien invraisemblables ?

3^o Nous ne trouvons pas dans l'articulation intra-acromiale le type habituel des pseudarthroses. Malgaigne les range sous quatre titres différents :

1^o Pseudarthrose avec fragments entourés d'une tumeur cartilagineuse, ce qui est plutôt un retard, qu'une absence définitive de consolidation.

2^o Pseudarthrose avec fragments très désunis, mobiles et s'atrophiant.

3^o Pseudarthrose avec fragments unis par un tissu fibreux plus ou moins étendu, plus ou moins fort, tenant les parties en présence, laissant des mouvements et les extrémités s'arrondissant.

4^o Enfin, il peut s'établir une véritable diarthrose constituée par une capsule fibreuse, dense, forte et lisse à l'intérieur, et renfermant un liquide analogue à la synovie. Les bouts des fragments sont arrondis et polis et dans quelques cas éburnés et dans d'autres recouverts de cartilage et d'une membrane synoviale. Mais Malgaigne considère ce type comme d'une rareté extrême; Boyer et plusieurs autres le rejettent même complètement. Seul, ce dernier type qui est loin d'être admis par tous pourrait se rapprocher de la forme constante de l'articulation intra-acromiale. De plus comment expliquer qu'une fracture de l'acromion, sans déplacement, sans rupture du périoste ne se consolide pas par un cal osseux. On a fait intervenir les mouvements continuels imprimés par la clavicule. Dans ce cas, il faut admettre que le bras n'a pas été immobilisé comme le comporte les indications d'une fracture diagnostiquée, puisque plusieurs cas de consolidation osseuse, même avec un léger déplacement, ont été signalés.

Enfin, puisqu'il admet l'articulation manubrio-sternale et celle de la corne et du corps de l'os hyoïde où il y a quelque chose d'absolument analogue au cas qui nous occupe, pourquoi Lane rejette-t-il ce dernier?

A côté de cette théorie de la fracture traumatique de l'acromion avec non-consolidation, il en est une autre, at-

tribuant l'origine de l'osselet à une fracture par arthrite rhumatoïde avancée de l'épaule. Adam et Smith (R. W.), ayant observé des cas de la séparation de l'acromion en deux fragments coïncidant avec une arthrite ayant profondément modifié le squelette de l'épaule, furent portés à attribuer la même cause à toutes les divisions de l'acromion.

Pour admettre cette hypothèse il faudrait supposer que sous l'action de la maladie dans le jeune âge, la consolidation osseuse ne se serait pas faite et que, sous l'influence des mouvements imprimés au fragment externe par la clavicule, il se formerait l'articulation que nous avons rencontrée.

Certes, Adam et Smith apportent à l'appui de leur thèse des cas très probants mais on doit remarquer que dans leurs observations, toute la région de l'épaule est profondément modifiée, non seulement le squelette, mais aussi les parties molles, que la cavité glénoïde et la tête de l'humérus sont toutes bouleversées. Or, dans les cas que nous rapportons ici, trois seulement ont quelques traces d'arthrite, sans que pour cela la région soit profondément modifiée; on ne trouve pas de végétations ni de villosités du côté de la synoviale, pas de cloisonnements fibreux traversant l'articulation, l'humérus est en place. Il est seulement signalé que la face inférieure de l'osselet est un peu éburnée. De plus, il faut remarquer que ces cas proviennent de sujets très âgés.

Dans tous les autres cas on ne trouve rien qui rappelle l'anatomie pathologique de l'arthrite ancienne de l'épaule. La cavité glénoïde et l'articulation acromio-claviculaire sont parfaitement saines. L'observation VII seule nous fournit une description d'osselet qui peut paraître atteint par une vieille lésion.

Dans la plupart le cartilage de l'articulation acromio-acromiale a l'apparence de celui de l'articulation acromio-claviculaire et n'est nullement érodé.

Enfin pour admettre une disjonction épiphysaire par arthrite dans le jeune âge, il faudrait supposer une lésion très avancée de l'épaule chez de jeunes sujets, au-dessous de 22

ans, or, ces affections à un stade extrême ne se trouvent guère qu'à la fin de la vie.

Nous voyons donc que nos observations, bien que relevées sur des sujets la plupart très âgés, ne peuvent s'expliquer ni par l'hypothèse d'une fracture traumatique non consolidée ni par celle d'une désintégration au point faible de l'acromion due à une arthrite à un stade très avancé. Bien que la division de l'acromion ait été nettement observée pour l'une et l'autre cause, il faut reconnaître qu'il existe un type spécial à forme bien définie qui ne s'explique par aucune raison pathologique.

Ne sommes-nous pas plutôt-là en présence d'une anomalie dont nous pourrions trouver l'explication par un trouble dans le développement de l'acromion. Nous avons vu que l'acromion se formait par quatre points principaux: les deux internes se réunissant d'abord, les deux externes ensuite, avec enfin fusion des deux segments. Nous devons nous rappeler aussi que le segment moyen du mésacromion est sujet à quelques variations dans son développement.

Si l'ossification de l'acromion s'arrête au dernier stade de son évolution on trouve reproduit l'os acromial et l'on comprend maintenant comment l'articulation intra-acromiale correspond toujours avec cette ligne qui partage normalement en deux les faces de l'acromion et qui représente le point d'union épiphysaire. On voit aussi comment il se fait que cet interligne soit sujet à de légères variations puisque le mésacromion l'est dans son développement. De plus, la situation constante de la facette claviculaire sur l'osselet s'explique puisqu'elle est toujours formée au dépens du même noyau ossifiant le mésacromion (Planche II 3, 4).

Nous comprendrons également sans peine le deuxième type, nous avons vu en effet qu'il existe un point spécial pour l'extrémité antérieure de l'acromion. Ce second type n'est donc que le préacromion qui ne s'est pas soudé avec le reste de l'apophyse. Si l'on se rappelle aussi que l'union entre le préacromion et le mésacromion est antérieure à la

consolidation de ce dernier noyau avec le basi-acromion, on trouvera là la cause de la rareté plus grande de cette seconde anomalie.

Enfin, l'observation XVI (Struthers) n'est que la réunion sur le même sujet de ces deux types.

L'étude du développement de l'acromion nous explique aussi en partie pourquoi le métacromion ne s'isole pas; c'est qu'il se consolide de bonne heure avec le basi-acromion et lorsqu'il y a division, c'est entre lui et le mésacromion.

Nous avons signalé que dans plusieurs des observations l'auteur faisait remarquer que l'omoplate était plus mince que de coutume, même en tenant compte de son développement général. N'y a-t-il pas là une preuve d'une ossification moindre dans cette pièce de squelette?

Nous trouvons, dans ce cas, vérifiée la proposition de Meckel sur les anomalies: « Il y a dans les anomalies d'un organe, transition graduelle de l'une à l'autre ». L'articulation intra-acromiale n'en est-elle pas un exemple frappant? Elle s'offre à nous sous plusieurs types: l'arthrodie, l'amphiarthrose avec fibro-cartilage, enfin la soudure osseuse presque achevée. C'est précisément à cause de cette loi émise et vérifiée par Meckel sur d'autres sujets que nous n'hésitons pas à ranger ce cas de l'observation X dans les os acromiaux bilatéraux, et qu'il nous paraît être un des plus intéressants.

Non seulement le développement de l'acromion nous permet de faire de l'os acromial un osselet, anormal, il est vrai, et à physionomie nette, mais aussi les données de l'anatomie comparée nous conduisent vers le même but.

Il y a longtemps que Meckel parlait de « l'analogie de la » plupart de ces vices de conformation avec ce que l'on observe chez les animaux ».

Si nous recherchons dans la série des Mammifères (les seuls Vertébrés qui possèdent un acromion) une conformation analogue à celle qui nous occupe, nous la trouvons chez l'Aï et plusieurs Insectivores. Rappelons aussi que l'Aï et la plupart des Insectivores sont les animaux qui, après les

Primates ont l'omoplate la plus grande et la mieux développée.

Voici la description que donne Meckel de l'épaule de l'Aï : « J'ai trouvé chez des Aïs très jeunes une clavicule courte et grêle, renflée à ses deux extrémités, qui était fixée sur le point de jonction de l'apophyse coracoïde encore cartilagineuse avec une apophyse également de cartilage et partant de l'épine, l'extrémité antérieure de cette clavicule ne se terminant pas loin du sternum. Chez les individus plus âgés, cet os s'étend de l'apophyse coracoïde jusqu'au sternum, mais il ne lui est pas unie, pas plus qu'à son congénère du côté opposé. A la place de la lame cartilagineuse qui se détache de l'épine, il existe un os propre, mince, qui en avant touche à l'apophyse coracoïde mais non à la clavicule. L'os antérieur est-il dans ce cas, la clavicule coracoïdienne et le postérieur, la clavicule acromiale, ou bien ce dernier n'est-il que l'acromion à l'état de séparation et le premier une clavicule qui ne s'étend pas jusqu'à l'acromion, ou enfin des deux os appartiennent-ils à la clavicule acromiale ? La seconde présomption me paraît la plus vraisemblable. »

Ainsi Meckel admet donc un os acromial chez l'Aï, mais cet osselet ne se trouve pas en rapport avec la clavicule.

Chez les Insectivores, nous remarquons un type se rapprochant plus de ce que nous observons chez l'homme.

D'après Flower (Planche II, 1). « chez la taupe dorée du cap ou *Chrysochloris*, l'omoplate est longue et étroite mais aplatie; l'épine envoie une apophyse plate en arrière, près de son milieu et de son extrémité une longue apophyse mince métacromiale. La clavicule est mince et recourbée. Le segment méso-scapulaire forme un os distinct quoique minime, entre la clavicule et l'omoplate. Chez le *Sorex*, l'omoplate est aussi longue et étroite et l'acromion mince se termine en deux longues apophyses divergentes dont l'antérieure supporte la clavicule et la postérieure est appelée métacromion. Le segment méso-scapulaire est un os distinct. »

Parker donne du *Chrysochloris* une description analogue : « Le segment méso-scapulaire est un os petit, mais très dis-

tinct, très indépendant de la clavicule; la même disposition se trouve aussi chez le *Crocidura*, où il est très distinct et de la clavicule et de l'acromion. » (Planche II, 2).

Nous voyons que d'après Meckel il existe chez l'Aï un osselet en tout point analogue à l'os acromial sauf qu'il ne s'articule pas avec la clavicule, que différents Insectivores présentent un type qui se rapproche encore plus de l'osselet qui nous occupe.

On peut être amené à considérer l'extrémité de l'acromion qui a son ossification spéciale, sa constitution différente du fragment interne, comme le représentant chez l'homme du segment méso-scapulaire des insectivores, avec cette distinction qu'il a fait corps avec le reste de l'omoplate. Les cas où existent l'os acromial ne seraient donc que le rappel de cette disposition et représenteraient le segment méso-scapulaire. Si par la pensée on s'imagine l'apophyse privée de sa moitié externe, telle qu'elle existe dans le cas d'anomalie, ne rappelle-t-elle pas l'acromion des Insectivores, et l'angle postérieur (métacromion des animaux) peu apparent, par suite de la continuité du tissu osseux, ne devient-il pas tout de suite, beaucoup plus saillant en dehors, rappelant ce qui est décrit par Flower sous le nom d'apophyse métacromiale?

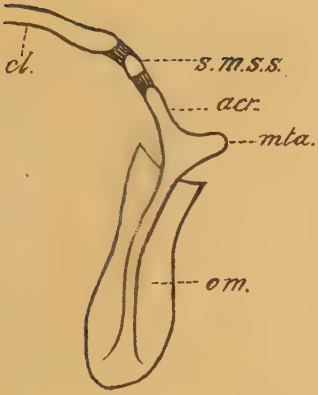
Ainsi, il nous semble que les insectivores plus que l'Aï soient le type auquel il faille comparer l'os acromial à cause du fait de l'articulation avec la clavicule.

Ces constatations, jointes au rapport qui existe entre l'os acromial et le développement de l'acromion nous fournissent, il me semble, une explication beaucoup plus rationnelle et moins sujette à la critique que les deux théories précédentes.

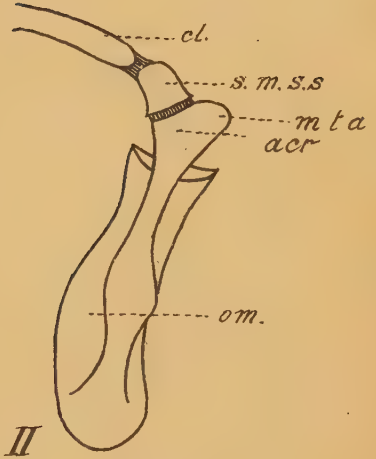
Nous sommes donc en présence d'une variation, la seule d'ailleurs qui ait été signalée pour l'acromion. Etant donné les faits d'anatomie comparée que nous venons d'exposer, nous la rangerons dans la grande catégorie des variations ataviques, d'héritage, théromorphiques ou réversives du Professeur Le Double. Elle reproduit bien en effet chez l'homme

adulte une disposition, normale dans une espèce animale en même temps qu'elle constitue une disposition normale pendant sa vie fœtale.

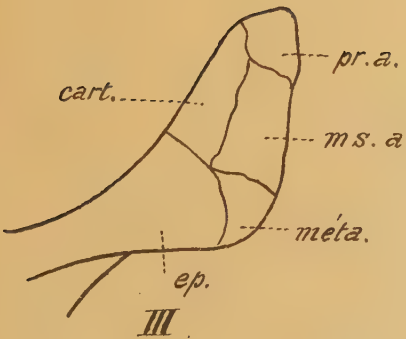
PLANCHE II



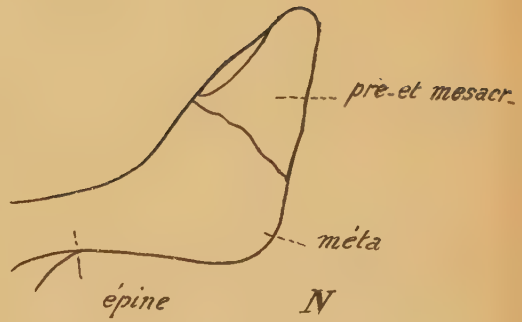
I



II



III



IV

EXPLICATION DE LA PLANCHE II

I. — Omoplate du *Sorex* (d'après Flower). Cl. Clavicule ; s. m. ss. Segment mésoscapulaire ; acr. acromion ; mta., métacrom ; om. omoplate.

II. — Omoplate du *Chrysochris* (D'après Parker). Cl. clavicule ; s. m. ss. Segment mésoscapulaire ; acr. acromion ; mta. métacromion ; om. omoplate.

III. — Développement de l'acromion à 18 ans (Macalister). Cart. portion cartilagineuse ; pra. préacomion ; msa. mésacromion ; mta. métacromion ; ep. épine.

IV. — Développement de l'acromion à 19 ans (Macalister). Pré et mésacr. préacromion et mésacromion soudés ; métacr. métacromion uni à l'épine.

CONCLUSIONS

1^o L'os acromial humain représente environ les deux tiers externes de l'acromion normal. Il offre toujours sur son bord interne la facette qui porte l'extrémité externe de la clavicule formant l'articulation acromio-claviculaire.

2^o Il est assez rare, mais s'observe également dans chaque sexe, à droite et à gauche. Il peut être bilatéral.

3^o Ce n'est que très exceptionnellement qu'il est associé à des lésions traumatiques ou à une arthrite sèche de l'épaule. Aussi la théorie de la fracture non consolidée de Lane et Struthers et celle de l'arthrite d'Adams et Smith paraissent être le fait d'une confusion et ne peuvent être invoquées dans le plus grand nombre de cas pour expliquer son existence.

4^o Il est plus rationnel d'admettre qu'il est la conséquence d'un arrêt de développement, qu'il est formé par le préacromion et le mésacromion réunis.

5^o On retrouve chez le *Chrysochloris*, le *Sorex* et le *Crociodura* (*Insectivores*) un segment mésoscapulaire qui lui est en tout point comparable.

6^o Cette anomalie rappelant une disposition animale doit donc être rangée dans les variations ataviques du Professeur Le Double.

7° On doit admettre au point de vue pratique que s'il n'est pas du à une fracture il peut la simuler sur le vivant et que seule, la constatation de sa bilatéralité, signe d'ailleurs inconstant, peut guider le chirurgien dans son diagnostic.

Vu, bon à imprimer,

Le Président de la Thèse,

VIAULT

Vu : *Le Doyen,*

A. PITRES.

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 30 novembre 1907.

Le Recteur de l'Académie,

R. THAMIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAMS (Robert). — Abnormal conditions of the Shoulder Joint. (The Cyclopædia of anatomy and Physiology, vol. IV), 1849.
- BOUILLY. — Manuel de Pathologie externe. T. IV, 1885.
- BUFFON. — Discours sur la nature des animaux.
- COOPER (A.). — Treatise of dislocations and fractures of the Joints. 1842.
- CRUVEILHIER. — Traité d'anatomie descriptive, T. I, Paris, 1851.
- Bulletins de la Société Anatomique de Paris. Juin 1833.
- DICIONNAIRE DE MÉDECINE. — T. XXII. Art. omoplate (Berard). 1833.
- DICIONNAIRE DES SCIENCES MÉDICALES. — T. XV. Art. omoplate (Chauvel), 1881.
- FERGUSON (Sir William). — Pratical Surgery, 1842.
- FLOWER (W.-H.). — An introduction to the osteology of the Mammalia, London, 1885.
- FOLLIN. — Pathologie externe, T. II, 1887.
- GRÜBER. — Arch. für Anat. und Physiol., 1863.
- HAMILTON (F.-H.). — Pratical Treatise on fractures and dislocations. New-York, 1891.
- LAGRANGE. — Bulletins de la Société Anatomique de Paris. Juin 1882.
- LANE (Sir Arbuthnot). — Some points in the Physiology and Pathology of the Changes produced by pressure in the bony skeleton of the Trunk and Shoulder girdle (Guys Hospital Reports, XLIII), 1896.
- LAVOCAT. — Construction de la ceinture scapulo-claviculaire dans la série des vertébrés. (Compte-rendu de l'Académie des Sciences, XCVIII), Paris, 1883.

- LE DOUBLE. — Traité des variations du Système Musculaire de l'homme et de leur signification au point de vue de l'anthropologie zoologique. Paris, 1897.
- Anomalies de développement et conditions de prédispositions aux maladies. (XIII Congrès intern. de Médec., 7 août 1900, Paris).
- Traité des variations du crâne. Paris, 1903.
- MACALISTER. — Notes on the acromion. (Journal of anatomy and Physiology, XXVII, nov. 1902).
- MALGAIGNE. — Fractures et luxations. T. I, 1847.
- MECKEL. — Manuel d'anatomie générale, descriptive et pathologique (Trad. Gourdan Breschet), 1825.
- Anatomie comparée, T. IV, 1825.
- MILNE EDWARDS. — Cours d'histoire naturelle, 1878.
- MORESTIN. — Acromion formant un os isolé réuni au reste de l'épine par une véritable articulation. (Bull. de la Soc. Anat. de Paris, octobre 1894).
- Acromion distinct articulé avec l'épine de l'omoplate (Bulletins de la Société Anatomique de Paris. Février 1895).
- OWEN (R.). — Anatomy of vertebrate (London, 1866-1868).
- PARKER (W. Kitchen) — A monograph on the struture and development of the Shoulder-Girdle and sternum in the vertebrata (Ray-Society, 1861).
- POIRIER. — Os acromial (Bulletins de la Société Anatomique de Paris, Décembre 1887).
- Traité d'anatomie. T. I, Paris, 1896.
- SMITH (R-W.). — Observations upon Chronic Rhumatic Arthritis of the shoulder. (Dublin quarterly Journal of Medical Sciences, Février-Mai 1853).
- STRUTHERS (John). — On separate acromion process. (Edinburg Médical Journal, 1895-1896).
- SYMINGTON (Johnson). — On separate acromion process (Journal of Anatomy and Physiology, XXXIV, avril 1900).
- TESTUT. — Traité d'Anatomie descriptive. T. I, 1900.
-

